

Белем — Акыл — Гамәл

ФӘН һәм ТЕЛ

Фәнни-хәбәри журнал

Бу санда:

Гамәл



Белем

2'2008

Тел, әдәбият, тарих

Мәшһүр галимебез Илтөзәр Терегулов

Милли мәгариф

Безнең юбилярлар

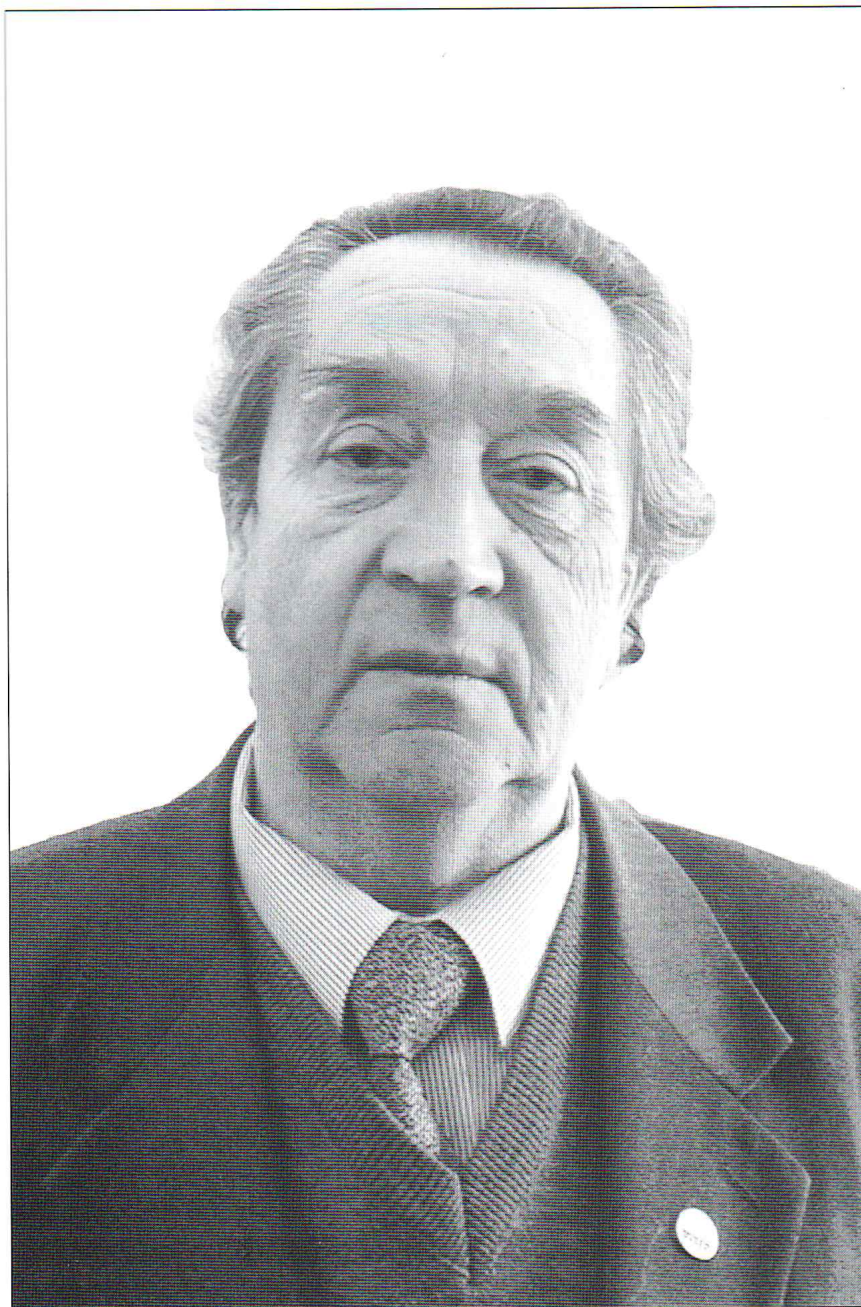
Фән һәм гамәл

Фәнгә кереш

Китап киштәсе

Жыеннардан хәбәрләр

Мэшһүр галимнәребез



Илтөзәр Терегулов
1930-2005

ФӘН һәм ТЕМ

(НАУКА и ЯЗЫК)

Фәнни-хәбәри журнал

№2(37) # 2008

1999 елның 25 мартында Татарстан Республикасының
информация һәм матбугат министрлыгында теркәлдә
(700-нче таныклык)

Журналны гамәлгә куючылар:

- Казан шәһәре хакимияте;
- Татарстан Фәннәр Академиясе;
- Бөтендөнья татар конгрессының Башкарма комитеты;
- Казан дәүләт архитектура-төзөлеш университеты.

Баш редактор

Фаил Әхмәдиев

Редакция советы

Рәшит Шакиржанов
(баш редактор урынбасары)
Мансур Хәсәнов
Ринат Закиров
Ирек Арсланов
Марсель Әхмәтжанов
Равил Газиуллин
Төлгат Галиуллин
Фәт Гарифуллин
Гали Даутов
Мирфәтәй Зәкиев
Хужиехмәт Мәхмүтов
Фәнис Нәбиев
Ренат Сәйфуллин
Жәүдәт Сөләйманов
Индус Таһиров
Алмаз Юлдашев

Жаваплы сәркәтип

Альберт Нарбеков

Редакторлар

Абрик Камалов
Галим Хисамиев

Дизайнер

Фәрит Шакиржанов

Сәркәтип

Гөлсинә Соколова

Редакциянең адресы:

420043, г. Казань,
ул. Зеленая, д. 1, корп. 4, к. 202«б»,
Редакция журналы «ФӘН һәм ТЕМ»,
тел/факс (843) 510-46-75,
e-mail: tatcabinet@ksaba.ru

- * Редакциянең фикере авторлар фикере белән туры килмәскә мөмкин
- * Кулъязмалар рецензияләнгәннән һәм кире кайтарылмый
- * Материалларны күчереп бастырганда «ФӘН һәм ТЕМ» журналына сылтама бирү мәжбүри

Журнал ЗАО "Новое Знание" типография-сәндә басылды.

Басарга 16.06.08 кул куелды.
Офсет ысулы белән басылды.
Формат 60×84/8. Офсет кәгазе.
Күләме 11,6 басма табак.
Нәшер хисабы буенча 4,75 табак.
Заказ 06/12. Тираж 500 данә.

Типографиянең адресы:

420029, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 34, кор. 10, оф. 6.
Тел. 246-68-19

Журналга ТРның «Татарстан халыклары телләре турында»гы Законны гамәлгә ашыру комитеты ярдәм итә

© «ФӘН һәм ТЕМ» журналы
редакциясе, 2008

БУ САНДА:

ТЕЛ, ӘДӘБИЯТ, ТАРИХ

- ТӘНЗИЛӘ ХӘЙРЕТДИНОВА. Татар телендә вакытны исәпләү
берәмлекләре 3
ӘНИСӘ АЛИЕВА. Татар әдәбиятында «Бразилия сәяхәтнамәсе» 7

МӘШҺҮР ГАЛИМНӘРЕБЕЗ

- АБРИК КАМАЛОВ, РӘШИТ КАЮМОВ. Тормыш – гомерлек имтихан 14
ФЕЛИКС ШИНАБЕТДИНОВ. Мөштәри шәкертләреннән 20
ИЛТӨЗӘР ТЕРЕГУЛОВ. Кайтмас процесслар термодинамикасы 23

МИЛЛИ МӘГАРИФ

- ЛӘЙСӘН ЯРУЛЛИНА. Хәлфиннәр – беренче татар әлифбасына
нигез салучылар 29
РӘШИТ ШАКИРҖАНОВ. «Корылма механикасы» фәннән татар телендә
укыту тәҗрибәсеннән 31

БЕЗНЕҢ ЮБИЛЯРЛАР

- МИРФАТЫЙХ ЗӘКИ улы ЗӘКИЕВКӘ 80 ЯШЬ (Ш. Асылгәрәев) 35
МИРФАТЫЙХ ЗӘКИЕВ. Халкыбызның этник тамырлары 39
РИФКАТ ГАЗИЗ улы ӘХМӘТҖАНОВКА 75 ЯШЬ 50
РИФКАТ ӘХМӘТҖАНОВ. «Татар» этнонимы 51
ТӨЛГӘТ НӘБИУЛЛА улы ГАЛИУЛЛИНГА 70 ЯШЬ 59
ТӨЛГӘТ ГАЛИУЛЛИН. Гасырлар кисешкән чорда 60

ФӘН һәм ГАМӘЛ

- ФӘРИТ БӘШИРОВ, НАИЛ ГАЙСИН. Киңәйтелгән почмакча
сикереш модели 65

ФӘНГӘ КЕРЕШ

- ФАЯЗ ХУҖИН. Болгар археологиясә үсештә 70

КИТАП КИШТӘСЕ

- РӘШИТ ШАКИРҖАНОВ. Корылма механикасы 34

ҖЫЕННАРДАН ХӘБЭРЛӘР

- КАЗАН ДӨҮЛӘТ АРХИТЕКТУРА-ТӨЗЕЛЭШ УНИВЕРСИТЕТЫНДА 75
ФЕДЕРАЛЬ САБАН ТУЕ – 2008 76

ФӘН һәм ТӘЛ

(НАУКА и ЯЗЫК)

Научно-информационный журнал
№2(37)#2008

Зарегистрирован 25 марта 1999 года в Министерстве
информации и печати Республики Татарстан
(свидетельство о регистрации №700)

АВТОРЛАР ИГЪТИБАРЫНА

1. Фәнни-хәбәри журнал буларак, "ФӘН һәм ТӘЛ" журналына кешелек дөньясы һәм татар халкы алдында торган проблемаларга багышланган, нигездә татар телендә язылган фәнни мәкаләләр кабул ителә.
2. Мәкаләнең күләме 8 биттән артмаска тиеш (бер биттә 30 юл, юлда 60 хәреф).
3. Мәкаләгә рус телендә язылган, 5-6 юлдан артмаган аннотация бирергә кирәк.
4. Һәр мәкалә 2 данәдә кабул ителә. Аңа өстәп, татарлаштырылган Word редакторларында эшләнгән дискет бирергә.
5. Тексттагы формулаларга аеруча игътибар итәргә кирәк. Алар ачык, аңлаешлы итеп язылган яки бастырылган булырга, бертөрле язылыштагы баш һәм юл хәрефләре, өске һәм аскы индекслар һ.б.ш. ачык аерылырга тиешләр.
6. Рәсемнәрне дискетта яки аерым биттә пөхтәләп сызып жибәрергә, һәр рәсем артына авторның фамилиясен, мәкаләнең исемен, сызым санын куярга кирәк.
7. Мәкаләдә бирелгән әдәбият исемлегенә билгеле стандартка туры килергә тиеш.
8. Мәкаләнең кулъязмасына үзгәртүләр кертү кирәк булса, ул авторга кире жибәрелергә мөмкин.
9. Кулъязмалар кире кайтырылмый һәм аларга бәяләмә бирелми.
10. Мәкалә белән бергә автор(лар)ның яхшы сыйфатлы фотосын, аның (алар) турында кыскача мәгълүмат жибәрү мөмкүн.
11. Мәкалә ахырында авторның имзасы, тулы адресы һәм исем-фамилиясе булырга тиеш.

В НОМЕРЕ:

ЯЗЫК, ИСТОРИЯ, ЛИТЕРАТУРА

- ХАЙРУТДИНОВА Т.Х. Единицы измерения времени на татарском языке 3
АЛЕЕВА А.Х. «Бразильское саяхатнаме» в татарской литературе 7

ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ

- КАМАЛОВ А.З., КАЮМОВ Р.А. Жизнь – вечный экзамен 14
ШИГАБУТДИНОВ Ф.Г. Из учеников Муштари 20
ТЕРЕГУЛОВ И.Г. Термодинамика необратимых процессов 23

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

- ЯРУЛЛИНА Л.И. Хальфины – основоположники первой татарской азбуки 29
ШАКИРЗЯНОВ Р.А. Из опыта преподавания строительной механики на татарском языке 31

НАШИ ЮБИЛЯРЫ

- МИРФАТЫХУ ЗАКИЕВИЧУ ЗАКИЕВУ 80 ЛЕТ (Ш. Асылгараев) 35
ЗАКИЕВ М.З. Этнические корни нашего народа 39
РИФКАТУ ГАЗИЗЯНОВИЧУ АХМЕТЬЯНОВУ 75 ЛЕТ 50
АХМЕТЬЯНОВ Р.Г. Этноним «татар» 51
ТАЛГАТУ НАБИЕВИЧУ ГАЛИУЛЛИНУ 70 ЛЕТ 59
ГАЛИУЛЛИН Т.Н. На перекрестке веков 60

НАУКА И ПРАКТИКА

- БАШИРОВ Ф.И., ГАЙСИН Н.К. Модель расширенных угловых скачков 65

ВСТУПАЯ В НАУКУ

- ХУЗИН Ф.Ш. Булгарская археология в развитии 70

КНИЖНАЯ ПОЛКА

- ШАКИРЗЯНОВ Р.А. Строительная механика 34

ВЕСТИ С СОБРАНИЙ

- В КАЗАНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОМ
УНИВЕРСИТЕТЕ 75
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ САБАНТУЙ – 2008 76

ТАТАР ТЕЛЕНДӘ ВАКЫТНЫ ИСӘПЛӘУ БЕРӘМЛЕКЛӘРЕ

Тәнзилә Хәйретдинова



ТӘНЗИЛӘ ХӘСӘН кызы ХӘЙРЕТДИНОВА – филология фәннәре кандидаты, ТР ФАнәң Г. Ибраһимов исемәндәге Тел, әдәбият һәм сәнгать институтының тел белеме бүлөгедә өлкән фәнни хезмәткәр. 35 елдан артык татар теленәң диалектларын өйрәнә, татар теленәң лексик-семантик төркемнәрен тикшерә, берничә монографиясе дөнья күрә, күпсанлы мәкаләләр авторы. Татар теленәң диалектологик сүзлеген төзүдә катнаша.

Хайрутдинова Т.Х. Единицы измерения времени на татарском языке.

В статье рассматриваются названия временных интервалов в народной астрономии и их варианты на диалектах татаского языка.

Халык астрономиясендә вакытны үлчәүнең бик гади ысуллары булган. Алар мәкальләрдә, әйтемнәрдә, сынамышларда сакланып калган. Мәсәлән, иң кыска кышкы вакыт 21-22 декабрьгә туры килә. Аннан соң көннәр акрынлап озыная башлый. Көннең озынаюы кош-корт яки хайван адымы белән чагыштырылган. *Декабрьдә көн чыпчык адымы кадәр, январьда – карга адымы кадәр, февральдә – ат адымы кадәр озая гыйбарәләре* [1] шуның ачык мисалы.

Вакытны үлчәүдә халык кояшның торышыннан да файдаланган. Мәсәлән, *кояш сөңге бие күтәрелгәч* фразеологик берәмлеге иртәнгә кояшның офыктан күтәрелү чамасын борынгыча үлчәүдән калган. Бу вакыт жәйгә сәгать тугызлар тирәсенә туры килгән; соңга таба мондый чагыштыру *сөлге бие, тәртә бие, коянтә бие* кебек тәгъбирләр белән дә алмаштырыла башлый.

Төш вакытын билгеләү өчен кояшка карап баскан кешенәң күлөгәсен адым белән үлчәгәннәр. Иң кыска адым озынлыгы төш вакытын, ягъни сәгать уникене белдергән. Аннан соң күлөгәнәң озынаюы көннең кичкә таба авышуын күрсәткән. Күлөгәнәң озынлыгы һәр сәгать саен үзгәрә барган. Кояш батар алдыннан күлөгәнәң иң озын вакыты булган. Телебездә сакланып калган *икендә күлөгәсе* гыйбарәсе бие озын кешегә карата кулланыла һәм ул күлөгәнәң иң озын вакыты белән чагыштырыла: *Алга икендә күлөгәсе хәтле бер адәм килеп басты. Аның аркасы аша бернинди дә экранны күрә*

алмый башладым [2 – 1 т., 271].

Кыр эшләре барышында вакыт нинди дә булса процесс, халәт белән чагыштыру нәтижәсендә дә исәпләнгән. Мәсәлән, телдә *бер аш пешереме вакыт* фразеологик берәмлеге “ике сәгать чамасы вакыт”ны белдергән: *Абзый бер аш пешереме вакыт яткандыр, ушым китте, ди* [1, 158].

Бер самавыр кайнарлык вакыт “чирек сәгать чамасы вакытка карата кулланылган: *Бер самавыр кайнарлык вакыт үтмәгәндер, йортка бала-чага жыела башлады* (К.Нәжми. [2 – 1 т., 168]).

Механик сәгатьләр барлыкка килгәнчә вакытны әтәч кычкыруы белән дә билгеләгәннәр. Татар халык әкиятләрендә *беренче әтәч кычкыру вакыты, икенче әтәч кычкыру вакыты* гыйбарәләренәң сакланып калуы да вакытны исәпләүнең бер алымы булуын күрсәтә. Төн уртасыннан таң атканчы өч әтәч кычкыруы төнгә сәгать хисабын билгеләргә ярдәм иткән. Мәсәлән, *беренче әтәч ярты төн булганда кычкырган, икенче әтәчнәң кычкыруы сәгать берләргә туры килгән, өченче әтәч таң атуны, яңа көн тууны белдергән. Вакытны мондый юл белән билгеләү авылларда хәзергә көнгә кадәр яшәп килә: Кичә әтәч кычкырганчы утырдык* (лш.).

Мәгълүм булганча, борынгы болгар гаскәр башлыклары, кәрванбашлар ерак юлга үзләре белән бергә әтәчләр дә алып чыкканнар [3, 29]. Әтәчнәң кычкыруы аларга вакыт исәбен белергә ярдәм иткән, таң атуын, яңа көн башлануын хәбәр иткән. Таң

башлануны белдереп, билгеле бер вакытта кычкыра торган этәч телдә *таң этәче* дип йөртелә. Бу гыйбарә татар халык жырларында еш очрый: *Таң этәчләре кычкыра, әллә таң ата микән?* Татар теленең мишәр диалекты сөйләшләрәндә *куцат кычкыру, кучат кычкыру* сүзтөзмәләре дә таң беленүгә карата кулланыла. Шуның белән бергә, бу диалектта *таң куцат әтү, таң кучат әтү* фразеологик берәмлекләре дә сакланган. Элек кияү йортына китәсе кызның өендә ахирәтләре жыелып чыбылдык теккәннәр һәм, чәйләр эчкәч, төн урталарында төрәзәләрне ачып куеп, бөтен авылга шаулатып жыр жырлаганнар. Мондый йола *таңкуцат әтү* йоласы булып телдә сакланып калган: *Йәшел кечеркәннәр эчендә йәшеренеп кычкыра йәш куцат; Торыгыз тиңнәрәм, торыгыз, әтегез миңа таң кучат* (борынгы жырдан) [4].

Күк жисемнәренен торышына карап та халык вакытны билгели алган. Кояш чыгуынан алып кояш баюга кадәр булган ара *көнне*, кояш баеганнан кояш чыкканга кадәргә вакыт аралыгы *төнне* тәшкил итә. Кояшның иң югары ноктасы *көн уртасын*, ягъни *төш вакытын* белдерә һәм сәгатьнең уника булуын күрсәтә. Бер кояш чыгуынан икенче кояш чыгуга кадәргә вакыт, ягъни көн һәм төн аралыгы *тәүлек* дип атала һәм ул егерме дүрт сәгать вакытны үз эченә ала. Теләбездә *ел тәүлегә* дигән гыйбарә яши. Ул уника айга тәңгәл килә. Шулай итеп көннәр айга (утыз көн – бер ай), айлар елга (уника ай – бер ел), еллар гасырга (йөз ел – бер гасыр) берләшәләр.

Мисаллар: *Көн үткәч, ай сана, ай үткәч, ел сана. Ай дигәнәң аунап ятып торганчы. Ел дигәнәң атың башын борганчы. Көннән калса, айга, Айдан калса, елга. Елдан калса, гомергә* [1, 853; 855; 857].

Кешелек тарихында вакытны билгеләүгә, исәпләүгә ихтияжның зур булуы төрле типтагы сәгатьләр уйлап табуга китергән. Беренче тапкыр вакытны үлчәү өчен кояш сәгатеннән файдаланганнар. XV гасырның беренче яртысында Сәмәркандта Олугбөк тарафыннан 50 м биеклектә кояш сәгате төзелгән булган. Ул жирле вакытны белдергән. Безнең эрага кадәр Һиндстанда, Египетта, Кытайда, Грециядә су сәгатьләре барлыкка килүе мәгълүм [5]. Урта гасырлар-

да Европада вертикаль циферблатлы сәгатьләр таралган була. Мондый сәгатьләр Мәскәү шәһәрәндә Мәскәү дәүләт университетының Иске бинасында һәм Тарих-архив институтында саклануы билгеле [5]. Россиядә 1404 елда башня сәгате төзелгән. Мәскәү кремле башнясындагы сәгатьнең двигателе һәм сугу механизмы герләр ярдәмендә хәрәкәт ителгән. XV-XVII гасырларда башня сәгатьләре Россиянең башка шәһәрләрендә дә күренә башлый [5].

Алга таба механик сәгатьләр барлыкка килә. Аларның механизмнары елдан-ел камилләшә барган. XVII гасыр ахырларында кесә сәгатьләренә минутны, секундны күрсәтә торган уклар куела башлый. Шулай итеп, вакытны *сәгать, минут, секунд* берәмлекләре белән исәпләү кулланылышка кереп китә.

Сәгать теләбездә гарәп теленнән кергән алынма сүз. Ул ике мәгънәгә ия. Беренчедән, вакытны белдерә, икенчедән, вакытны исәпли торган корал, прибор буларак билгеле [6].

Сәгать – тәүлекнең егерме дүрттән беренә, алтмыш минутка тигез үлчәү берәмлегә. Мәсәлән: *Бер сәгать* – алтмыш минут, *ярты сәгать* – утыз минут, *чирек сәгать* – унбиш минутка тигез вакыт аралыгын белдерә.

Төрле типтагы сәгатьләр барлыкка килгән: *кул сәгате* (беләк сәгате), *кесә сәгате* (түш сәгате), *стена сәгате*, *алтын сәгать, күкеле сәгать* һ.б.

Сәгать сүзенен сөйләшләрдә башка мәгънә төсмерләре дә билгеле. Мәсәлән, минзәлә сөйләшәндә *сәгәт* лексик берәмлегә “көннең озынлыгы унжиде сәгәткә житкән вакыт” мәгънәсен белдерә: *сәгәткә қунақлар чақырган ыйым*. Шуның белән бергә, бу сөйләштә *сәгәт суққан көн, унжиде сәгәт суққанда* фразеологик берәмлекләре күрсәтелгән мәгънәдә кулланыла. Көннең озынлыгы унжиде сәгать булган көнне дару үләннәре жыйганнар, төрле уеннар уйнаганнар: *Элгәре қортқалар сәгәт суққан көнне үләннәр, чәчәкләр жыйалар ыйы. Унжиде сәгәт суққанда ураза тотоп әрдәнә ташыдық*.

Сәгәт һәм аның фонетик вариантлары (*сәт, сәйәт*) нигезендә сөйләшләрдә тагын түбәндәге сүzlәр ясалган. Мәсәлән, нагайбөк керәшеннәре сөйләшәндә *сәгәтләмә*

берәмлеге әдәби телдәге “сәгать” мәгънәсен белдереп килә: *Әйт әле, сәгәтләмә ничә?* Пермь сөйләшкәндә *сәгәтләмә печин* сүзтәзмәсендә ул “күк чөчәк” үсемлегенә карата кулланыла. Бу үсемлекнең чөчәгә сәгать угына охшаган һәм кояш артыннан ияреп барган кебек әйләнә: *Сәгәтләмә печин күк чичкә ата, арыш төптә була, вақ чичкәле була, сәгәтнең эстрилкә кебек чичкәсә әйләнәп бара қойаиш артыннан.*

Мишәр диалектының чүпрәле сөйләшкәндә “сәгать” мәгънәсендә *сәтләмкәй* лексемасы теркәлгән: *Актай ак ызбаның эңләренә сәтләмкәй элсәм, йәме бар* (хал. жыры).

Сәгәттә (нғб.-крш., минз.), *сәттә* (чст.-крш., нғб.-крш.) лексик берәмлекләренә “тиз, тиз арада, бик тиз” булган вакыт аралыгы мәгънәсендә кулланылуы билгеле. Мәсәлән: *Сәгәттә қайный самавар. Сәгәттә килеп әңитәр, бик тиз йөри ул. Жыр сәттә генә искә төшәмени ул. Сәттә килеп чыга ул* (нғб.-крш.). *Сәгәттә барып қайтам* (минз.). *Сәттә әңырлап бирә икән, әйтәп күрсәтә икән рад'ийудан* (чст.-крш.).

Сәтлек <сәгать+афф.-лек (чпр.), *сәтлексез* <сәгать+афф.-лек+афф.-сез (каз.ар.-крш.) – шунда ук, бик тиз, хәзер үк. Мәсәлән: *Сәтлек әзәл тисен үзенә. Сәтлексез Данила әңанына әңәше-қарты, бөтөн асыл әңыйылған.*

Югарыда китерелгән лексик берәмлекләр сүзтәзмәләр составында да очрыйлар. Мәсәлән, мөләкәс сөйләшкәндә *сәтлек эзелгере, сәтлек әңәл тигере* сүзтәзмәләре каргау сүзә буларак билгеле һәм татар әдәби телендәге “сәгәте белән үлгере” мәгънәсенә туры килә.

Сәтлексез, сәтсез лексемалары казан арты керәшеннәре сөйләшкәндә *булу, итү* ярдәмчә фигыльләре составында да кулланыла: *Сәтлексез булу – тынсыз калу, сәтсез булу – юкка чыгу.* Мәсәлән: *Сәтсез булды тамақсам.*

Урта диалектның дөбяз сөйләшкәннән теркәлгән *сәтләмәсез итү* “юкка чыгару, бетереп ташлау, эзен дә калдырмау” сүзтәзмәсендәгә *сәтләмәсез* сүзенә тамыры да сәгать сүзенә барып тоташа.

Сәгать сүзә бәйлек һәм бәйлек сүзләр составында да еш кулланыла. Мәсәлән, *сәгәте белән, сәгәт эчәндә* сүзтәзмәләре “бик тиз вакыт аралыгын” белдерә: *Сүзне сәгәте белән*

ирештерәләр (лш.). *Ул анда сәгәт эчәндә барып қайта* (дөб.).

Сәгәте-минуты парлы сүзә телдә “шунда ук, бик тиз” вакыт аралыгын белдереп килә: *Аңа ул сәгәте-минуты белән кирәк була* (мам.). *Сүз сәгәте-минуты белән тарала* (дөб.).

Сәгать сүзә, шулай ук, төрле метафоралар, фразеологик берәмлекләр составында килеп, яңа мәгънәлә сүзләр дә ясый. Мәсәлән, *сәгәте суккан* гыйбарәсә “гомәре беткән” мәгънәсен белдерә [2 – 2 т., 86].

Минут – сәгәтнең алтмыштан бер өлешенә тигез вакыт берәмлеге. Мәгълүм булганча, бу лексик берәмлек рус теленә латин теленнән Петр I заманында ук (1705) кергән (Фасмер, 1986), татар теленә исә рус теле аша алынган.

Минут сүзә бик кыска вакыт аралыгын белдереп килә. Мәсәлән, *бер минут* – алтмыш секунд, *ярты минут* – утыз секунд, *чирек минут* – унбиш секунд вакыт аралыгына тигез. Мисал:

*Сайрама кош моңлы итеп,
Беләмен чит икәнән,
Чит илдә чирек минут та
Бик тә читен икәнән* [7, 153].

Минут лексемасы “бик кыска” вакыт аралыгын белдереп килә. Мәсәлән: *Ул анда минут эчәндә барып килде* (лш.). *Айырылу минутлары да килеп әңитте* (блт.).

Минут сүзеннән кушымчалар ярдәмдә сүзләр ясалы да еш күзәтелә.

-лап: *минутлап* “минут исәбе белән”, “минут үткән саен”. Мәсәлән: *Сугыш кешеләренә еллап түгел, сәгәтләп, минутлап картайтты* [8]. *Кадерен белгән кешегә минутлап сәнар чаклар* (хал. жыры).

-лы: *минутлы* “минут эчәндә башкарыла торган, булып уза торган вакыт” аралыгын белдерә.

-лык: *минутлык* “минут эчәндә башкарыла торган вакыт” аралыгы: *Минутлык эш инде ул* (лш.).

Минуты-сәгәте, минуты-секунды парлы сүзләре телдә “бик тиз арада, шунда ук” мәгънәсендә кулланыла: *Минуты-секунды белән әңиткергәннәр* (лш.).

Минутка-минут парлы сүзә “бик төгәл, нәкъ билгеләнгән вакыт”ны белдерә. Мәсәлән: *Ул минутқа минут килеп әңитә,*

бик төгәл кеше (дөб.).

Минут сүзе метафоралар составында да очрый һәм яңа мәгънә төсмерләрен белдерә. Мәсәлән, *соңгы минут* “үлем сәгатә”: *Дөньяга соңгы минутлар килдеме? Әллә ханның мәсҗеде җиммерелдеме?* (Г.Тукай, [8]).

Үәди Такташ үзенең бер поэмасын «Гасырлар һәм минутлар» дип атаган. Биредә шундый юллар бар:

Ул менә шунда ята
Ул, ул – Кеше!
Кайсын гасырлар тудырды
Минутлар үтерде.

.....
Син, кояш, аны тудырдың,
Син аны назлап сөйдең
Син аны һәркөн чыгыт:
– Ул бармы? –

Дип карый идең... [9, 184-185].

Шагыйрь бу шигъри юлларда гасырлар тудырган бу бөек затның гомере минутлар эчендә өзелүен һәм кешелек дөньясына зур кайгы килүен сурәтлән.

«Татар теленең аңлатмалы сүзлегендә минут сүзенең тагын бер мәгънәсе бирелгән. Ул – градусның алтмыш бер өлешенә тигез булган һәм язуда цифрның уң ягында махсус ' билгесе белән күрсәтелә торган почмак яки дуга үлчәү берәмлеген [8].

Секунд – минутның алтмыштан бер өлешенә тигез вакыт үлчәү берәмлеген. Килеп чыгышы буенча ул латин сүзен (sekunda). Секунд “бик тиз, кыска гына вакыт” аралыгын белдерә. Мәсәлән: *Низамының йөзенең бер секунд эчендә өч-дүрт төрлән чырай чыкты.* (М.Әмир, [8]).

Секундлап (секунд+афф.-лап) “бер секунд чамасы вакыт”, “һәр секунд саен, секундлар

үткән саен” мәгънәсендә кулланыла: *Ярышта вакытны секундлап исәпләү.*

Секундлы (секунд+афф.-лы) сүзен “секундлар белән генә исәпләнә торган, бик аз, кыска вакыт” аралыгын белдерә. Шуның белән бергә, бу лексик берәмлек сәгатенң секундларны күрсәтә торган угы мәгънәсен дә белдерә. Мәсәлән: *Сәгатенң секундлы угы ычкынып төшү* [8].

Секундлык (секунд+афф.-лык) “бер секунд дәвам итә торган, секундлар белән үлчәрдәй бик аз һәм кыска, тиз башкарыла торган вакыт” аралыгы мәгънәсендә кулланыла: *Секундлык пауза. Секундлык эш турындагы сүзнен сәгаткә сузу* [8].

Секунд сүзен математикада “почмак яки дуга үлчәү” берәмлеген буларак кулланыла: *дуга секунды, почмак секунды.*

Секунд сүзеннән телдә секундомер лексемасы ясалган һәм ул “вакытны секундның унарлы өлешенә кадәр төгәллек белән үлчә торган корал, прибор” мәгънәсен белдерә. Бу прибор, нигездә, спорт ярышлары вакытында файдаланыла. Мәсәлән: *Ярышларда судьяның секундомер тотып торуы.*

Секундант лексик берәмлегенң тамыры да секунд сүзенә барып тоташа. Бу лексема “дуэльгә чыгуының арадашчылык һәм шәхитлык хезмәтләрән үтәүчән ышанычлы кешен” һәм, шулай ук, “бокс һәм шахмат ярышларында катнашучылардан берсенең арадашчысы һәм ярдәмчесен” мәгънәләрән белдерә. Мәсәлән, *секундант булу* [8].

Шулай итеп, секундлар минутка, минутлар сәгаткә, сәгатләр тәүлеккә, тәүлекләр көнгә, көннәр айга, айлар елга, еллар гасырга берләшәләр.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Исәнбәт Н. Татар халык мәкальләре: 3 томда. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1959. – 1 т. – 915 б.
2. Исәнбәт Н. Татар теленең фразеологик сүзлеген. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1989. – 1 т.; 1990. – 2 т.
3. Беркутов В.М. Народный календарь и метрология булгаро-татар. – Казань: Тат. кн. изд-во, 1987. – 195 с.
4. Татар теленең диалектологик сүзлеген (ТТДС). – Казан: Тат. кит. нәшр., 1969. – 646 б.
5. Большая советская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1978. – 29 т.
6. Гарәпчә-татарча-русча алынмалар сүзлеген (ГТРС). – Казан: Тат. кит. нәшр., 1965. – 856 б.
7. Кыска җырлар. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1976.
8. Татар теленең аңлатмалы сүзлеген (ТТАС). – Казан: Тат. кит. нәшр., 1979. – 2 т. – 728 б.
9. Такташ Ү. Әсәрләр: 3 томда. – 1 т. – Казан, 1980. – 528 б.

© Алиева Ә.Х., 2008

ТАТАР ӘДӘБИЯТЫНДА "БРАЗИЛИЯ СӘЯХӘТНАМӘСЕ"

Әнисә Алиева



ӘНИСӘ ХӘНИФ кызы АЛИЕВА – филология фәннәре кандидаты. Г.Ибраһимов исемдәге Тел, әдәбият һәм сәнгать институты текстология бүлегенң баш гыйльми хезмәткәре, Татарстан Республикасының атказанган мәдәният хезмәткәре. Татар теле тарихы, әдәбияты һәм текстологиясенә багышланган 100ләп фәнни һәм фәнни-популяр хезмәтләр, шул исәптән 11 китап авторы.

Алиева А.Х. «Бразильское саяхатнаме» в татарской литературе.

В статье анализируются путевые заметки турецкого миссионера Габдрахмана ибн Габдуллаха, переведенные на татарский язык неизвестным автором.

Сәяхәтнамә жанрында язылган әсәрләр күпчелек әдәбиятларда, халыкларда күзәтелә. Кешеләр бу типтагы язмаларны, юл хатирәләрен башка жирләрдә яшәүчеләрнең тормыш-көнкурешен, алардагы гажәеп күренешләрен, хәл-әхвәлләрен тасвирлаган әсәрләрен аеруча яратып, кызыксынып укыганнар. Р.Фәхретдинов: "Шәкертлек вакытында "Исмәгыйль хәҗи сәяхәтнамәсе" ... язма нөсхәсен кулга төшереп укыдым. ... Сәяхәтнамә минем кулыма алган беренче әдәби әсәр иде. Бу китап әле дә моннан утыз ел элек булган кебек (димәк, 1870 елларда ук танышкан булып чыга. – Ә.А.) миндә онытылмаслык хатирәләр уятты. Аны укыганда мин гажәпкә калдым..." дип юкка гына язмагандыр 1903 елда әзерләп чыгарган китапка кереш сүзендә [1].

Татарлар мондый әсәрләрен хәтта башка телләрдән дә тәрҗемә итеп, күчереп таратканнар, укыганнар. Шул рәвешле, жирнең төрле кыйтгаларындагы хәлләр белән тегеләймә-болаймы танышканнар, әйләнә-тирә мохиткә, чынбарлыкка мөнәсәбәтләрен белдергәннәр. Татар теленә башка телләрдән хәтта зур күләмле сәяхатнамә жанрында иҗат ителгән романнар да тәрҗемә ителә. Мәсәлән, XIX гасыр азагында Даниэль Дефонның "Рабинзон Крузо" дигән романын – әдәби сәяхәтнамәсен 1898 елда ук С.Максудый француз теленнән татар теленә тәрҗемә итеп бастырып чыгаруы билгеле. Үз чиратында татар сәяхәтчеләре язган юлъязмаларны да башка кавемнәр үз телләренә тәрҗемә

итеп бастырганнар, укыр өчен халыкка таратканнар.

Шундыйлардан 1774-1805 еллар арасында Һиндстанда сәяхәт иткән Гобәйдулла Әмировның юлъязмаларын күрсәтергә булыр иде. 1825 елны "Азиатский вестник" журналында аны тарихчы Г.И. Спасский рус теленә тәрҗемә итеп бастыра. Чынлап та, бу сәяхәтнамә "алтын-көмеш, энҗе-мәрҗән тулып яткан искиткеч бай ил" – Һиндстан турында монархы күп риваятьләр ишеткән рус укучысын көнчыгыш илләренә, ерак Һиндстанның халкы, гүзәл табигате, бай мәдәнияте, тарихы, горәф-гадәтләре белән таныштыра [2]. Татар сәяхәтнамәләрен тәрҗемә итеп рус укучысына тәкъдим итү бүгенгә көндә дә актив дәвам итә торган процесс. Жөмләдән "Исмәгыйль сәяхәтнамәсе"н [3], "Рихләт әл-Мәрҗани"не [4], Х.Альмушевның "Хажнамә"сен [5] күрсәтергә мөмкин.

Димәк, беренчедән, юлъязмалар барлык халыкларда да яратып укыла торган популяр жанрлардан булып, мондый типтагы әсәрләр кешенә белем арттырырга, үзәнен үстерергә, дөньяга карашын киңәйтергә ярдәм итә. Икенчедән, әдәбиятны баетуда тәрҗемәләренә гажәеп бер үзенчәлеге, әһәмияте бар. Бу хакта теоретик әдәбиятта шактый язылган: "Каждый перевод, раскрывая новый смысл шедевра, в какой-то мере определяет его судьбу в принимающей его культурной традиции..., переводы являются самостоятельными ценностями, которым свойственно вневременность и открытость" [6].

Димәк, тәржемә әсәрләр милли әдәбиятның бер өлеше итеп карала ала. Бер әдәбият икенче әдәбиятның әдәби тәҗрибәсен үзләштерә икән, бу күренеш әдәби процессның үзенчәлегә булып тора.

Татар әдәбияты гасырлар бue күршекардәш халыклар мәдәнияте, әдәбияты белән тыгыз ижади бәйләнештә үсте. Татарларның әдәби мирасында читтән кергән әсәрләр дә аз түгел. Алар әкреләп татар халкы рухый мәдәниятенә аерылмас бер кисәгә булып әверелгәннәр. "Бу әсәрләр, – ди Г. Ибраһимов, – ...башка туфракта туып та, бездә үз әдәби малыбыз булып киткәннәр" [7].

Татар әдипләренә үз әсәрләре белән янәшә, әлбәттә, бу әсәрләр халыкның кыйммәтле жан азыгы, үзләшкән әсәрләре буларак өйрәнелергә тиеш. Бу мәсьәләгә игътибарын юнәлтә, Габдрахман Таһиржанов болай язган иде: "... татар әдәбияты тарихын өйрәнгән чакта без үз жирлегездә туган әсәрләргә уртага кую белән чикләнмичә, Урта Азиядә, Төркиядә барлыкка килгән, мәгәр бездә дә киң таралган, әдәби процессыбызда эз калдырган истәлекләргә дә тикшерергә тиешбез" [8]. Чөнки татар милли мәдәниятенә, әдәбияты үсешенә бу әсәрләр турыдан-туры тәәсир иткәннәр. Галимнәребездән Ә.Каримуллин да шундый фикерне куәтләнә [9].

XIX гасырда Истанбул татарларның мәдәният һәм мәғрифәт үзәгә буларак үзгә тарткан. Элек Сәмәрканд, Бохара ничек булса, бу чорда Төркия шулай. Хаж сәфәрәнгә баручылар, Төркиядә укучы студентлар, шәкертләр, Казан татарлары Истанбулдан күпләп китап алып кайта башлылар һәм аларның күбесе Казанда яңадан нәшер ителә таратыла. Һәм моны очраклы күренеш дип кенә әйтә булмый. Чөнки XIX гасырның соңгы чирегенә кадәр төрек, үзбәк, азәрбайжан телендәгә әсәрләргә татарлар тәржемәсез, оригинал телендә укыганнар. Төркиядә басылып чыккан китапларның безнең китапханәләрдә булуы, халык арасында киң таралуы да шуның белән аңлатыла.

Ә тәржемәләр исә милли телләр һәм әдәбиятлар формалашканнан соң барлыкка килгән. Татарлар арасында төрек телендәгә әсәрләр, бигрәк тә героик дастаннар, мажаралы кыйссалар, дини-дидактик әсәрләр киң та-

ралган. Иң мөһиме, хәтта кайбер гарәп-фарсы телендәгә китаплар да безгә төрек телендәгә тәржемәләр аркылы килеп житкәннәр. Шундыйлардан "1001 кичә" әкиятләре, "Каһарман катыйль" дастаны, төрек үрнәкләреннән "Сәед Баттал газый" хикәясә, Мөхәммәд Чөләбинәң "Мөхәммәдия"сә һ.б. күп әсәрләр киң кулланышта йөргән, чын-чынлап популярлык казанган. Госманлы төрек әдәбиятының татар рухый мәдәниятенә органик рәвештә кушылып китүенә, беренчә чиратта, әлбәттә, телләрнең якынлыгы, уртақ дини-мәдәни яссылык сәбәп булып тора.

Халыкның рухый ихтияжларын канәгатьләндерүгә хезмәт иткән әсәрләр рәтендә илгизәрләрнең юлъязмаларын, сәяхәтнамәләрен дә күрсәтә алабыз.

Татар теленә тәржемә ителәп халык арасында укылып йөргән әсәрләрдән берсә "Бразилия сәяхәтнамәсә" исемә белән билгеле юл хатирәсә.

Юлъязманың оригиналы 1865-70 еллар аралыгында шәех Габдрахман ибне Габдуллаһ тарафыннан гарәп телендә язылып, "Мөслимәтел гарибә" ("Чит илләрдә яшәүчә мөселманнар") дип исемләнгән. Аннары аны 1871-72 елларда "Бразилия сәяхәтнамәсә" исемә белән Мөхәммәд Шәриф Гыйнтаби төрек теленә күчереп һәм кереш сүз белән тулыландырып Истанбулда бастырып чыгара.

XIX гасыр азаларында әлегә Истанбул басмасын билгесез автор татар теленә тәржемә итә. Санкт-Петербургтагы Көнчыгышны өйрәнү институты фондында 1328нче номер белән саклана торган күчермәсенә беренчә битендә күчерүчә кулы белән "Бразилия мәмлөкәтендә йөргән адәм хикәятә" дигән искәrmә теркәлгән.

Мавыктыргыч итеп язылган бу сәяхәтнамә, күрәсәң, татарларга Истанбулда басылып чыгу белән үк билгеле булгандыр. Әйткәнәбезчә, аны сәүдәгәрләр, хажилар, Истанбулда укучы шәкертләр алып кайтуы ихтимал. "Бразилия сәяхәтнамәсә" белән Ш.Мәрҗанинәң дә кызыксынуы, китапчылардан эзләве һәм, ниһаять, 1880 елда хаж сәфәрәннән кайтышлы Истанбулда Төркиянең мәғариф министры Мөниф пашаның бу китапны аңа бүләк итүе дә мәгълүм [10].

Идел буенда XIX гасыр азагында башкарылган бу тәржемә сәяхәтнамә Истанбул

هذه الکا حانداست بیک قورقوب قایغی
صاعقه قالان بیا

بر احوال قایغی کامند قورقوب کورنگاج بن شلمه لای
بر قورقوب رسنگی بلمسام نیک رحمت برور ایدم بیک
نم اذکوندم دیب موندان بویئر نکر مسلمانداری بیا
بارهم دیب حاکم لار بلم لار دولت عیشانه
نور قریغ فساد اوجون بوسه کیتور کارلار دیب
بر فتنه حقار دیب بیک اوروشندی سونکر
مسلمانلار کافلار دان قورقوب یاشرون سمار
او قورقوبلارین سونیلوم بر دیارده اولغا نثار
شتر لای نادان لار عجم نرسه بلمیلار دیب بیک
آلار یکن اوکرا ناسی کیلوب اکر اتر قورقوب قلعن
بیان ایلام کمانداست خیر ته کیلوب سبک لار دولت
بیکسم قایغی جواب بیک بر بیکسم بر بیک
بر دان کیلوب کور کارلار قایغی لار دیب اوکرا
بر کافل مین بیکلری دیب اسلام شتر ایلم
ایتمی بیکلر دیب رحمت ویردی

басмасын тулысынча кабатлый [11]. Керештә төрек тәржемәчесенең исеме дә күрсәтелгән. Юльязманың авторы, язылу сәбәпләре, сәяхәтнең датасы да китерелгән. Текст кара кара белән, нәстәгълик язуын кулланып язылган. Сакланышы канәгатләнәрдә. Хәзерге телгә бик яқын, аңлаешлы. Күләме 44 биттән гыйбарәт.

Автор үзә хәбәр итүенчә, чыгышы белән ул Багдад шәһәрәннән булып, берара Дамаскта яши, аннары горбәт итеп Истанбулга килә. Күрәсәң, ул жәмгыятьтә билгеле бер югары дәрәжә биләгән, белемле кеше була. Истанбулга килгәч ул диңгез гаскәрәндә (Төркия флотында) имам вазыйфасын башкара. Гарәп телендә дә, төрекчә дә жиңел сөйләшкән, аралашкан.

Төрлө илләрне, кавемнәрне берләштергән Госманлы империясендә XIX гасырның икенче яртысында, бигрәк тә Мәхмүд Пнең реформалары нәтижәсе буларак, 1860 елларда сәяси-мәдәни тормыш жанлана, дөньяви фәннәр укуыта алга китә. Төрөк әдәбияты, публицистикасы үсеш ала.

Халкының 75% мөселманнардан торган Госманлы империясендә бу вакытларда да әле исламчылык идеяләре көчлө була. Һәм

1801 елда тәхеткә утырган Төркия солтаны Габдел Газиз башка континентларда, шул исәптән Бразилиядә дә нинди шартларда яшиләр икәннән ачыклау максаты белән экспедиция оештырып, ике корабль жиберә. Мөселман рухания буларак, Габдрахман ибне Габдуллаһ та үз вазыйфасын башкарып, бик теләп алар белән сәфәр чыга. Аның бу сәяхәтәндә күргән-кичергәннәре, үзә башкарган эшләре турындагы язмалары, татар укучыларына да килеп житкән.

Композицион яктан әсәр 27 бүлектән тора. Һәр бүлектә эчтәлектән чыгып исем бирелгән. Жанрга муафыйк рәвештә, автор үзә турында мәгълүмат бирә. Сәяхәтнең максаты да ачык: "Американың кояш чыгыш тарафында Бразилия мәмләкәтенәң падишасы торган жиргә пароход туктап, анда булган мөселманнарга дин-шәригать өйрәтү өчен шунда калдым", – ди автор [12]. (Биредә һәм алга таба мисаллар әлегә кулъязмадан китерелә, бит саннары жәяләр эчендә күрсәтелә).

Сәяхәтнең маршруты әсәрне уку барышында ачык күзаллана. Пароход Истанбулдан Кара диңгез, Мәрмәр диңгезе, Йгей диңгезе, Урта диңгез аркылы үтеп, Атлантик океанны кичеп Көнъяк Америка континентында урнашкан Бразилиягә, аның башкаласы Рио-де-Жанейро шәһәре ярларына килеп туктый. Биредә автор, шактый нәтижәләр рәвештә миссионерлык эшә белән мәшгуль булып, берничә ел вакытын үткәрә. Ул Рио-де-Жанейродан Бразилиянең мөселманнар яшәгән берничә шәһәрәндә: Абаййода, Амазонка елгасы буендагы Манаус шәһәрәндә, Мараньян штатында, Амазонас шәһәрләрендә булып, дини белемнәр тарату, мәдәни-агарту эшләре, балалар укуыта, ислам тәгълиматын жәелдерү белән шөгыльләнә. Дүрт еллап вакыт үткәч, ул кайтыр юлга чыга. Аның маршруты Португалиянең Лиссабон шәһәре, Испаниянең Кордова шәһәрләре аша үтә. Гибралтарга житә, Мароккода, Алжирда була, Мальта утравына да туктала. Аннан Мисырға тукталып, Жиддә шәһәрәнә килә. Мөккәи Мөкәррәмәгә барып хаж фарызын үти һәм Дамаск аркылы исән-имин Истанбул шәһәрәнә кайтып житә.

Сәяхәтнамәнең яртысы солтан йөкләгән вазыйфаны үтәү юнәлешендә башкарылган эш турында булса, икенче яртысы авторның

үзе өчен яңа экзотик илдә күргән-ишеткәннәрен тасвирлауга багышланган. Текстта гажә-иб-гарәиб хәлләрне хикәяләү дә, борынғы тарихка караган фактларны сөйләү, Бразилиянең бай табигатен, флора һәм фаунасын, халыкның көнкүрешен, яшәү рәвешен, горейф-гадәтләрен, мәдәниятен, илнең табигый байлыкларын һ.б. якларын яктырту да урын алган.

Гибралтардан 7800 км ераклыктагы Рио-де-Жанейро шәһәрәненә башына биек чалма урап, затлы ислам рухание киemenнән килеп төшкән шәех Габдрахман ибне Габдуллаһка аеруча игътибар күрсәтеп, мөселманча сәлам бирәләр. Әмма португал телендә сөйләшкән жирле халыкның телен ул аңламый. Ә алар исә аның "гарәпчә һәм төрекчә" телен белмиләр. Шулай да аралашу өчен тылмач табыла...

Биредәге мөселманнар белән якыннанрак танышкан, аларның Африкадан күчкән (французлар яулап алганнан соң әсир, кол итеп сатылган) кара тәнлеләр икәнәнен белә. Болар яшь вакытларында сатылып килеп на-данлыкта калганнар, ди автор. Чөнки бөтенләй ят телле, ят дин тоткан халык – кяферләр арасында, чит дини мохиттә аларга үз йолаларын, горейф-гадәтләрен, диннәрен то-тарга шартлар бөтенләй диярлек булмый. Шуңа да мөселманлыкларын яшереп, шәһәрнең читендә бер өйне мәчет итеп аулакта гыйбадәт кылалар икән.

Дин-шәригать кануннары шактый бозылган. Үзләре дәрәс итеп өйрәнәргә бик телеләр, әмма өйрәтүчеләре юк. Боларны на-данлыктан коткару ислам шәригәтен өйрәтү безгә фарыз дип, аргументлар китереп, биредә калып миссионерлык эшен жәелдерү өчен кыенлык белән жирле идарә вәкиле булган шәһәр комендантыннан рәхсәт алуға ирешә. Чөнки комендант аңа биредә кара мөселманнар белән кяферләр арасында әледән-әле бәрелешләр булып торуйн һәм каршылыкларга караларның мөселман булу-лары сәбәп икәнәнен, шуңа да карамастан аларның яшерен рәвештә дин тотуларын сөйли. "Хакимнәр белсәләр, дөүләте Госмания йортымызга фәсад (бозыклык) өчен поп китергәннәр, дип, бер фетнә чыга күрмәсен" (6 б.), – дип куркуын, икеләнүен белдерә.

Шәйх Габдрахман исә бу эшненә һичбер сәяси максаты булмавын, хөкүмәткә куркы-ның янамавын, бары тик дини-руханый юнә-

лештәге гамәл икәнәненә инандыра.

Шул рәвешле ул миссионерлык вазыйфа-сын башкара, дини агарту эшләре алып бара башлый. Дин галимнәре, мөселман руханила-ры булмау сәбәпле, шәригәтне, гыйбадәт кылу кануннарын һәм төрле мөселман йола-ларын бозып башкаруларны төзәтергә омты-ла, аңлата, өйрәтә. Алар өчен элементар кул-ланма-дәрәслек тә төзи. Үзе дә жирле халык белән аралашу өчен португал телен өйрәнә, сүзлек булдыра һәм тиз арада тәржемәчесез аңлаша, аралаша да башлый. Тәвәккәл имам, ислам динә галимә чын-чынлап, үзе аңлаган-ча изгә эшкә – уку-агарту, мәгърифәт эшенә керешә.

"Мәчеткә, катыма килгән 500 кешегә көн дә бер вакыт тәгаенләп өйрәтә, дәрәс әйтә башладым... Кәлам Шәриф (Коръән) укый белгән кеше юк... телләре бик каты, гарәп хәрәфләренәң мөхрәжләреннән (аваз ясалышы, артикуляция урыны төрле булу сәбәпле) әйтә алмыйлар..." (7 б.) "Кәлам Шәрифне кыйммәт бәһа берлә алсалар да, уку өчен булмыйча, мөжәһрәт тәбәрекән (бары тик хөрмәтле са-нап) сандыкка салып сакларлар" (8 б.), – ди.

Шунысы игътибарга ласк, төрле чорлар-да (нигездә XVI-XIX гасыр аралыгында) Аф-фрикадан Бразилиягә китерелгән мөсел-маннар, ислам динен тотучы коллар (йоруба, банту, эве, ашанта, хауса һ.б. кабилә вәкил-ләре) Бразилиянең килмешәк португаллар-ның жирле абореген-индеецлар белән кушы-луы нәтижәсендә барлыкка килгән һәм пор-тугал телендә сөйләшүче, 70% католик динен тотучы халкы чолганышында, инде үз теллә-рен югалтсалар да, үз диннәрен – исламны саклап киләләр, яшерен рәвештә гыйбадәт-ханәләр (мәчетләр) булдырып, мөселманлык канун-йолаларын үтәп киләләр. Изгә китап Коръәнне күз карасыдай саклыйлар.

Шәйх Габдрахманның биредәге эшчәнле-ге жирле мөселманнар тормышының дини-әхлакый якларына карый. Мәсәлән, ул алар-га: 1. Жәмәгәт намазын уку тәртипләрен өйрәтә, 2. Аллаһның барлыгын һәм берлеген, кодрәтен бәян итеп, Мөхәммәд пәйгамбәр-нең Аллаһ илчесе икәнлеген раслап, намазга басып тәмуг газәпләрыннан котылырга ча-кырып, хаж, зәкят, фарыз, важибларны аңла-тып португал телендә бер китап-кулланма да яза. "Шәкертләрем ошбу рисаләгә таянып

бик яхшы гамәл иттеләр" (8 б.) ди ул, үз эшеннән канәгать булып. 3. Балаларны гарәп язуын укырга-язарга өйрәтү өчен мәдрәсә ача, "күркәм тәрбия белән укыта башладым" (8 б.) ди. Балалар өчен гарәпчә-португалча сүзлекчә төзи. 4. Биредәге мөселманнарның көндәлек тормышларын күзәтеп, кайбер бидгәт гадәтләрен ташларга, ислам дине кушкан гамәлләрне үтәргә чакыра. Мәселән, хәмер эчүнең гөнаһлы эш, хәрам икәннән аңлата. Нәтижәдә "барысы да тәүбә кылып, хәмер эчмәс булдылар" (9 б.) ди.

Биредә ул үзен борчыган мәсьәләләргә дә туктала. Шулардан берсе: әһле исламның кяферләрдән котыла алмавы. Поплар тарафыннан мөселман балаларының чукуындырылуы. "Баланы суга кертеп, поплар, урыс диненә керде дип язу бирәләр. Дөфтөрдә язу булмаган баланы кол күк итеп саталар, хезмәт иттерәләр. Мәлгуннар поплар" (12 б.) дип күңеле әрнеп яза. Икенче борчыган мәсьәлә: мөселман кабиләләрендәге түрәләр (башлыклар) арасында бердәмлекнең юклыгы. "Күпме генә бер-берсенә дустанә итәргә тырышсам да, тыңламадылар" (10 б.) дип уфтанган. Өччөсә – рәмәл, ягъни фәл гыйлеменә мөбтәләкләр. Бу гыйлемнең хәрам икәннән аңламыйлар. Бу эшенә куйдырырга тырыштым, мөмкин булмады, ди.

Ибн Баттута да үзен сәяхәтнамәсендә Африка халыкларының рәмәл, сикер белән шөгыйльләнүләрен баян иткән.

Шәйх Габдрахман үзе шәһит булган кайбер хәлләргә гәҗәпләнүен белдереп яза. Шулардан берсе: беркатлы кешеләрнең чын күңелдән ышануларын күреп алдашу юлына баскан шарлатаннар турында. Бөрвәкыт шәйх Габдрахман каршына бер төркем жирле мөселманнар бер иптәшләрен җитәкләп килеп: "Бу адәм күптән мөселман буласы килсә дә, бик фәкыйрь булганга мөселман була алмады. Хәзер әзрәк алтыны бар", – диләр. Мөселман булу өчен алтын ник кирәк дигән сорауга алар: "Бер адәм мөселман булам дисә, чын күңелдән әйткән раслар өчен мөселман итүгә акча бирер. Шуннан аңа, мөселман булды дип, бер язу бирелер. Хәтта сезнең ил арасында тылмач булып йөрүче бу эш өчен егерме алтыннан бер тәңкәсә ким булса да кабул итми, кайтара" (10 б.), – дип җавап бирәләр. Биредә тылмач булып

йөргән Әндәләстән – Танжә шәһәрнән чыккан бу яһүди сәүдәгәр, мөселманнар белән күп аралашкан булуы сәбәплә, азрак Коръәнне өйрәнгән була. Гарәпчә дә, португал телен дә яхшы белә. Биредә килгәч үзен озын Әхмәт исеме белән тәхдим итеп, мөселман, дин башлыгы дип игълан иткән. Һәм дингә өндәгән булып, комсызланып шуннан табыш-файда күрә, кешеләрнең ихлас хисләрен мәхрәли.

Мөселманнар үзләренең имамнары дип ышанган бу кешенең балаларны сөннәткә утыртудан башка һәрбер эш шәригатькә хилаф икәнлеген аңлатып, китергән асчаларын алу түгел, шәйх Габдрахман, киресенчә, аларга үзеннән берәз кушып бирә һәм җәмәгатьне чакырып: "Иманы исламга керер өчен акча кирәк түгел", – дип игълан итә. Моңы ишетеп, акчасыз рәвештә унтугыз мең кеше шәһадәтлек кәлимәсен әйтеп мөселман булдылар, дип яза. Шундый ихласлыгын күреп, халык арасында аның абруе үсә, аңа иярүчеләр арта бара. Төрле-төрле мәзһәбтәгә кайсы дингезгә, кайсы җилгә вә шайтанга, кайсы кояшка, айга, күккә вә йолдызга һәм башка нәрсәләргә табынган мәҗүси кешеләрне ул дингә өнди, миссионерлык вазыйфасын зур осталык белән башкарып, Бразилиянең төрле өлкәләрендә булып, шактый халыкны ислам динен кабул итәргә өнди, күндерә, ышандыра. Бары тик бер Аллага гыйбадәт кылырга, аның барлыгына, берлегенә инандыра. Шуңа юл белән яңа мөселманнар барлыкка килүен яза. Үз идеяләренең мөселманнарда аваздашлык тапканын күреп, ул Рио-де-Жанейродан тыш Бразилиянең башка шәһәрләрендә дә миссионерлык эшен дәвам итә.

Бразилиянең төньяк-көнчыгыш районнары иң әүвәл яулап алынган жирләр. Андагы халыкның 60 %-ын Африкадан чыкканнар тәшкил итә. Биредәге мөселманнарның хәлен, аларга гыйлем өйрәтү белән бәйлә вакыйгаларны тасвирлауга әсәрнең баштагы 13 бүлегә багышланган.

Шәйх Габдрахман үзе йөргән һәр урында гаделлек, түземлек күрсәтеп үз миссиясен башкарырга тырыша, кешеләр белән уртак тел табып, алар арасында хөрмәт казана.

Габдрахман ибне Габдуллаһ сәяхәтнамәсенә калган бүлекләрендә үткен күзәтүчеләге, нечкә тоемлавы ярдәмендә үз ватандаш-

лары игътибарына Бразилиянең экзотик табигате, урманнары, елгалары турында мәғлүматлар китереп, флора һәм фаунасының үзенчәлекләрен тасвирлап бирә. Халыкның көнкүрешен, ашаган ризыкларын, товарларның хакын да игътибардан читкә жибәрми. "Бразилия Европа кебек түгел, һәр яктан нык аерыла" (14 б.), – ди. "Бразилиядә илле төрлеләп жимеш бар. Кояш чыгышы тарафында, бездә (ягъни Төркиядә, Сириядә) аларның һичберсе юк. Бер агач бар, зурлыгы бадам (миндаль) агачының олысы кадәр, бәлки зуррактыр. Жимеше кабак кадәр булып, тышы тимсах (крокодил) тәңкәсе кебектер. Эче анар (гранат) күк. Аның эчендә дәхи хөрмә сөяге күк нәрсә бар, төмә әлбә күк. Алма күк дәхи бер төрле жимеш бар, эче тулы су, ачы, шикәр салып эчелер. Төмә мәтрүшкә күк, аннан файдалырак. Икенче төрле мивә бар. Виноград күк, әмма үзе ак, төмә шалкан төмә кебектер һ.б. Шулай да халкы арпа, бодайны белмиләр, чәчмиләр. Фаринә (икмәк агачы) исемле бер агачның жимешен он итеп, ит шулпасында боламык пешереп ашылар. (13 б.), – дип яза.

Автор үзенң язмасын кешеләрдән ишеткән гажәеп хәлләр, хәбәрләр белән баеткан. Ул вакытлардагы гадәт буенча хәбәрләргә тәнкыйтьсез, күбесен шул хәленчә кабул иткән булса кирәк. Бу хакта үзе үк әйтә: "Африкадан булган каралардан бәгъзе кеше ышанмаслык эшләр ишеттем, үзем күрмәсәм дә, сүзләрен бәян итәм", – ди. "Бер хаким икенче хаким берлә сугыш башларга теләсә, бар гаскәрен бер үгез тиресе өстеннән кичерер, әгәр үгез тиресе ертылып, киселеп бетсә, гаскәрем житәсә дип сугыш ачар. Үгез тиресе тишелмәсә, гаскәрем аз дип сугышмас, имеш. Болар фил өстендә сугышырлар, күбрәгә төвә кошына, бөркетләргә менеп теләгән йиләренә китәрләр" (18 б.), – ди.

Аборегеннар, ягъни индеецлар турында язганнары да халыктан ишеткән легендаларга нигезләнгән: "Бик күп халыклар урманнарда торалар. Боларны һичбер дәүләт буйсындыра алмаган. Риваятьләргә караганда, алар хәтта яңгыр яуганда аркаларына ятып, аякларын зонтик кебек итеп ышыкланып ятарлар... Аяклары шулай зур, имеш. Хатыннары матур булып, сачлары гаять озын... Бәгъзеләре ук атмага бик маһирдыр. Азыклары чи балык, кош

итедер. Башка берни ашамыйлар. Элегрәк кулларына кергән караларны тотып ашаганнар. Соңрак, аларның адәм икәннән белгәч, ашамас булганнар. Караларны, буялган дип белеп, ташлар белән ышкып, кычкыртып юалар имеш" (18 б.), – дип теркәп куйган.

Абайя шәһәрәндә булганда, мәсәлән, аны гажәпләндергәнә азан әйтергә өйрәтелгән попугай һәм шаккатырган нәрсә – "чама белән гәүдәсенәң яртысы баш булган, аркылысы сигез аршын, бус утыз аршын, гаять куәтле, башыннан кырык-илле пот май чыгарлык" (31 б.) кит балыгы булса, Манаус шәһәрәндә исә һаваны көйдерерлек эсселек турында яза. "Халыкның ак тәнлеләре эссегә төкәтә итә алмыйлар, көндәз эшләмиләр, караларны тырыштыралар (19 б.), ди.

Ватанына кайтыр юлына чыккач та автор үз маршрутында очраган шәһәрләргә, анда күргән истәлекле урыннарны тасвирлый. Шундыйлардан Лиссабон, Кордова, Танжа шәһәрләре, Мальта утравында, мәсәлән, гаскәри музей булуын, анда элекке хәрбиләргә киёмнәре, кораллары, сурәтләре саклануын хәбәр итә.

Әмма шуннан соңгы юлы Мисырга, аннан Жәддәгә, Мәккәи Мөкәррәмәгә барып хаж кылуы факты, аннан Дамаск аша Истанбулга кайтып житкән маршруты бер жөмлөгә сыйган. Бу шактый озын юлда да күзәтүчән, кысыксынучан сәяхәтче күпне күргәндер, ләкин алар турында ул бөтенләй язмаган, яисә тәржемәчеләр тарфыннан кыскартылган булуы да ихтимал.

Сәяхәтнамәдә татар халкын жәлеп иткән фактлар берничә: беренчедән, ерак континенттагы мөселманнарның яшәве турында мәғлүмат ислам әһелләренәң тормышын-көнкүрешен яктырту булса, икенчедән, Көнъяк Американың ярты континентын алып торган (территориясе 8,5 млн. кв. км булган) Бразилия турында кызыклы статистик мәғлүматларга да бай. "Бразилиянең әйләнәсе чама белән 5 400 000 чакрым тирәсе; халык 85 миллион; Амазонас шәһәрәнең гаскәре суда һәм корыда 40000 кеше. 85 сугыш көймәсе бар. Гыйлем өйрәтә торган мәктәпләре күп. Алтын һәм алмаз биредә күп табыла" (12 б.). Өченчедән, тарихый мәғлүматлар да укучының белемен арттыруга хезмәт итә. Мәсәлән, Испаниядә (Әндәлес

өлкәсендә) мәселманнар яшәгән Кордова шәһәрәндә булып, бу жирләрдә борыннан ук хөкем сөргән Өмәвиләрнең тәхет шәһәре булып һәм андагы мәшһүр әл-Каср сараен күрүе турында горурланып яза. "Кыртаба (Кордова) – гүзәл шәһәр. Бер вакыт ул мәселман падишаһының пайтәхете булган. 400 мәрмәр таш баганалары белән салынган бер мөнәүвәр мәчет бинасы бар. Испаннар килеп кәлисә (чиркәү) итеп тоталар. Әүвәлге солтанның сарае капкасы өстендә "Аллаһ әл-вахид әл-каһһар" ("Аллаһ бердәр һәм кодрәт ияседер") дип язылган элмә такта ошбу көнгәчә сакланган. Янә стеналарына бәгъзе гарәпчә бәетләр язылмыш. Испаннар бу сарайны үткән солтанның ядкаре дип гаять дикъкатъ белән саклайлар..." (7 б.), – ди. Дүртенчедән, бу сәяхәтнамәнең композицион үзенчәлеген тәшкил иткән мажаралы сюжетлар, гажәеп хәлләрне эченә алган хикәяләрнең күп булуы. Шундыйлардан, мәсәлән, "Бразилия урман, су бик күп булып, ягъни саз булып, төрлө-төрлө хайваннар булуы белән мәшһүр. Ат менеп бер ай кич-көндөз чапсаң да, чигенә чыкмассың. Бәгъзе вакыт мәзкүр урманнан зур аждаһа чыгар, үгез очраса, үгезне йотар. Күп кешеләрне харап итәр. Карыны туйгач йоклар. Аннан соң халык жыелып, агачка менеп, мылтыклар, сөңгеләр белән үтерерләр. Тиресеннән картузлар, итеклар, яңгырда кияргә жилән итәрләр. Бик озакка чыдар. Шуңа күрә бик кыйммәтледер.

Иңе алты аршын, бусе унсигез аршын бер елан тиресе сатканнарын күрдем. Моннан да зуры була диделәр. Балык күк өстендәге алача нокталары берәр карышча бар иде" (15 б.), дип крокодиллар турында яза. Попугайлар, китлар, төрлө экзотик жимешләр турында да хәйран калып тасвирлый, һәм шул рәвешле укучыны жәлеп итә.

Нәтижә ясап әйткәндә:

1. Сәяхәтнамә жанрындагы әсәрләр элек-электән халыкта зур кызыксыну уяткан, аны яратып укыганнар, бер телдән икенче телгә күчереп тә таратканнар. Юльязмалар бүген дә әдәбиятта популяр жанрларның берсе булып кала.

2. Галимнәребез фикеренчә, XIX гасыр азагынача булган тәржемә әдәбият (аеруча төрек теленнән) татар милли мәдәнияте үсешенә турыдан-туры тәәсир иткән, шуңа да мондый әсәрләр безнең халыкның милли әдәбияты кебек үк, шундый ук хокукта өйрәнелергә ләеклы.

3. Үзенә иманына фидакярләрчә тугры хезмәт иткән дин галименәң бу сәяхәтнамәне язучының төп максаты, әлбәттә, ислам дөнъясының киңлеген, ерак мәмлөкәтләргә таралуын, аның зурлыгын, бөеклеген үтемле формада күрсәтү.

4. Әсәрнең композицион үзенчәлегә дә шул максатка хезмәт итүгә корылган. Шуңа да ул әдәби мирасыбызның бер өлеше булып кереп киткән.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Фәхрәтдинов Р. Исмәгыйль сәяхәте. – Казан, 1903. – 4 б. (гарәп графикасында).
2. Странствие Губайдуллы Амирова по Азии // Азиатский вестник. – СПб., 1825. – №1. – С. 26-37; №2. – С. 102-120; №3. – С. 164-173; №4. – С. 241-256.
3. Исмагил Бикмухаммедов. Саяхетнамә (Путешествие)/ Перевод со старотатарского языка и комментарии Алеевой А.Х. //Путешествие Исмагила ага в Индию. – Казань, 1993. – С. 143-146.
4. Рихлат аль-Марджани (Путешествие Марджани)/ Перевод с арабского на русский язык Юзеева А.Н.// Очерки Марджани о восточных народах. – Казань: Татар. кн. изд., 2003. – С. 52-75.
5. Альмушев Х. Хаджнаме (Книга о хадже. Путевые записки)/ Перевод со старотатарского на русский язык Ахунова А.М. – Н.Новгород: НИМ "Махинур", 2006. – 112 с.
6. Введение в литературоведение: Учебное пособие. Под ред. Л.В.Чернец. – М.: Высшая школа, 2004. – С. 568.
7. Ибраһимов Г. Әсәрләр: сигез томда. – 5 т. – Казан: Татар. кит. нәшр., 1978. – 38 б.
8. Таһиржанов Г. Тарихтан әдәбиятка. – Казан: Тат. кит. нәшр., 1979. – 76 б.
9. Каримуллин А. Татарская книга пореформенной России. – Казань: Татар. кн. изд., 1983. – С. 18-23.
10. Мәржани Ш. Рихләтел Мәржани. – Казан, 1898. – 27 б. (гарәп графикасында).
11. Дмитриева Л.В. Каталог тюркских рукописей Института востоковедения Российской Академии наук. – М.: Восточная литература, 2002. – С. 77.
12. Бразилия сәяхәтнамәсе. Кульязма. – Россия фәннәр академиясенәң Санкт-Петербургтагы Көнчыгышны өйрәнү институты фәнни китпханәсе фонды. А 1328.

ИЛТӨЗӘР ТЕРЕГУЛОВ

ИЛТӨЗӘР ГЫЙЗӘТ улы ТЕРЕГУЛОВ (1930-2005) – механика гыйлеме белгече, физика-математика фәннәре докторы (1968), профессор (1969), академик (1992), ТАССРның (1985) һәм РСФСРның (1990) атказанган фән һәм техника эшлеклесе. 1960-63 елларда Казан Физикатехника институтында эшли, 1963-71 елларда – Казан югары хәрби училищесының теоретик механика кафедрасы мөдире, 1971-2005 елларда – Казан дәүләт архитектура-төзөлеш университетының материаллар каршылыгы кафедрасы мөдире.



Хезмәтләре рәвешчә үзгәрүчән катлы жисемнечә нәсызыкча механикасына, кабырчыкларның нәсызыкча теориясенә, композит материаллар механикасына һәм кайтмас процесслар термодинамикасына багышланган.

ИЛЬТИЗАР ГИЗАТОВИЧ ТЕРЕГУЛОВ (1930-2005) – ученый в области механики, доктор физико-математических наук (1968), профессор (1969), академик (1992), Заслуженный деятель науки и техники ТАССР (1981) и РСФСР (1990). В 1960-63 годах работал в Казанском физикотехническом университете, в 1963-71 годах заведующий кафедрой теоретической механики Казанского высшего военного училища, в 1971-2005 годах заведующий кафедрой сопротивления материалов Казанского государственного архитектурно-строительного университета.

Труды посвящены нелинейной механике деформируемого твердого тела, нелинейной теории оболочек, механике композитных материалов и термодинамике необратимых процессов.

© Камалов А.З., Каюмов Р.А., 2008

ТОРМЫШ – ГОМЕРЛЕК ИМТИХАН

Абрик Камалов, Рәшит Каюмов



АБРИК ЗАКИР улы КАМАЛОВ – физика-математика фәннәре кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзөлеш университетының теоретик механика кафедрасы профессору, РФнең югары һөнәри белем бирү буенча мактаулы хезмәткәре. Фәнни хезмәтләре эластик кабырчыклар һәм аркалы корылмаларның көчәнеш-деформация халәтен тикшерүгә багышланган. 170тән артык фәнни һәм методик хезмәт, шулар арасында татар телендә язылган "Теоретик механика" дәреслеге, 11 уку кулланмасы, күп кенә методик күрсәтмәләр авторы.



РӘШИТ ГАБДЕЛХАК улы КАЮМОВ – физика-математика фәннәре докторы, профессор, Казан дәүләт архитектура-төзөлеш университетының материаллар каршылыгы, эластиклык һәм пластиклык теориясе нигезләре кафедрасы мөдире. Композит материалларның үзтотышын математик модельләштерү һәм алардан эшләнгән корылмаларны хисаплау ысулларына бәйлә механика мәсьәләләрен тикшерә. 140тан артык фәнни һәм методик хезмәт, шул исәптән өч фәнни монография авторы.

Камалов А.З., Каюмов Р.А. Жизнь – вечный экзамен.

В статье приводятся основные этапы жизни и творческой деятельности известного ученого-механика И.Г. Терегулова (1930-2005).

Илебезнең күренекле галимнәре-механиклары арасында лаеклы урын алып тор-

ган И.Г. Терегуловта XX гасырның 60-70нче елларында ук инде үзенә генә хас

булган табигый сәләт бар иде. Ул үзенә бөтен көчән һәм талантын механика фәненә төрле тармакларын үстерүгә багышлады һәм, һичшиксез, бу өлкәдә үзенә талантын бөтен тулылыгы белән күрсәтә алды. Аның оригиналь фикер йөртү сәләте, тәҗрибәгә таянып дәрәс фикер тудыра торган сиземләве, дөньякүләм техник прогресс юнәлешләрен ачык күзаллавы илебез механикасының үсешенә зур йогынты ясады. Аның һәрбер гыйльми хезмәтендә, хәтта техниканың гади гына көндәлек эшләренә багышланган гыйльми хезмәтләрендә дә, хәйран калдырырлык һәм үзенә жәлеп итәрлек өр-яңа, оригиналь фикерләр бар иде. Алар даһи физика-математика осталарының бөек әсәрләре белән һәрвакыт тыгыз бәйләнештә иделәр. Деформацияләнүче каты жисем механикасы, пластин һәм кабырчык механикасы буенча Казан мәктәбенең иң күренекле вәкилләренең берсе буларак, Илтөзәр Гыйззәт улы кабырчыкларның чыдамлыгы һәм тотрыклыгы, композитларның нәсызыкча механикасы һәм кайтмас процесслар термодинамикасы буенча танылган зур белгеч иде.

Илтөзәр Гыйззәт улы Терегулов 1930 елның 14нче июнендә ТАССРның Арча районы Кышкар авылында хезмәткәр гаиләсендә туа. Әтисе Гыйззәт Харрас улы, тарих укытучысы буларак, мәктәптә һәм һөнәри техник училищәдә директор булып эшли, хөрмәткә лаеклы, укымышлы кеше була. Әнисе Әминә Әмин кызы башлангыч классларда укыта. Терегуловлар гаиләсе зур һәм дус гаилә була, 1932 елда Казан шәһәренә күчеп килә һәм шул елдан алып даими рәвештә Казанда яши.

Илтөзәр бала чагынан ук һәр нәрсә белән кызыксынучан, күп белергә, төпчәнергә яратучан бала булып үсә. Казанның 5нче урта мәктәбендә уку елларында ул бик күп нәрсә белән кызыксына. Казан пионерлар йортындагы авиамодельчеләр түгәрәгендә оча торган аппарат модельләрен ясау һәм очырту белән шөгыльләнә. Радио түгәрәгендә заманасы өчен шактый катлаулы радиотапшыргычлар һәм радиоалгычлар җыю белән мавыга. Радиоалгычларның кайбер кирәкле детальләрен үз

кулы белән ясый. Классик музыканы бик ярата, үзе дә җырлый, яшь Илтөзәрне хәтта чиркәү хорына да чакыралар. Мандолина һәм үзе ясаган скрипкада уйнарга ярата. Шактый күп нәрсә белән мавыгуына карамастан, Илтөзәр урта мәктәптә уку елларында математика, физика фәннәрен тирәнтен өйрәнергә дигән катгый карарга килә. Бу теләк Илтөзәр Терегуловны Казан дәүләт университетына алып килә, 1949 елны ул Казан университетының физика-математика факультетына кабул ителә һәм шунда укый башлый.

Илтөзәр Гыйззәт улының студентлык еллары мөстәкыйль фәнни тикшеренүләр, билгеле булганны гына белергә түгел, билгесез булган нәрсәләргә дә фикер белән үтеп керү омтылышлары аша уза.

1954 елны Казан дәүләт университетының "Механика" белгечлеге буенча укуын тәмамлангандан соң, Илтөзәр Гыйззәт улы Казан химия-технология институтының теоретик механика кафедрасына ассистент итеп кабул ителә. Нәкъ шул чорда И.Г. Терегулов профессор Х.М. Мөштәри җитәкчелегендә үзенә фәнни һәм педагогик эшчәнлеген башлап җибәрә.

1960-1963 елларда И.Г. Терегулов СССР Фәннәр академиясенең филиалы булган Казан физика-техника институтының кабырчыклар теориясе бүлегендә кече, соңрак өлкән гыйльми хезмәткәр булып эшли. 1963-1971 елларда Казан югары хәрби инженер училищесының теоретик механика кафедрасын җитәкли. 1971-2005 елларда Казан дәүләт архитектура-төзеш университетының материаллар каршылыгы, эластиклык һәм пластиклык теориясе нигезләре кафедрасы мөдире булып эшли. Бу кафедраны җитәкләү дәверендә гыйльми кадрлар хәзерләүгә, кафедрада бердәм гыйльми-педагогик коллектив оештыруга һәм тәрбияләүгә, кафедраның лабораториясен заманча әсбаплар һәм фәнни җиһазлар белән коралландыруга И.Г. Терегулов аеруча зур игътибар итә һәм бу проблемаларны чишүдә гаять актив эшчәнлек күрсәтә. Аның җитәкчелегендәге кафедрада фундаменталь теоретик тикшеренүләрнең нәтиҗәләрен гамәли яктан тикшерү өчен лаборатор база төзелә. Кабыр-

чыклар механикасының төрле өлкәләрендәгә проблемалар өстендә бөтен коллектив уңышлы эшли, И.Г. Терегулов житәкчелегендә аның 14 укучысы кандидатлык, ә З.И. Бурман, Р.А. Каюмов, Ю.М. Бутенко, Э.С. Сибгатуллин, С.Н. Тимергалиев докторлык диссертацияләрен яклыйлар.

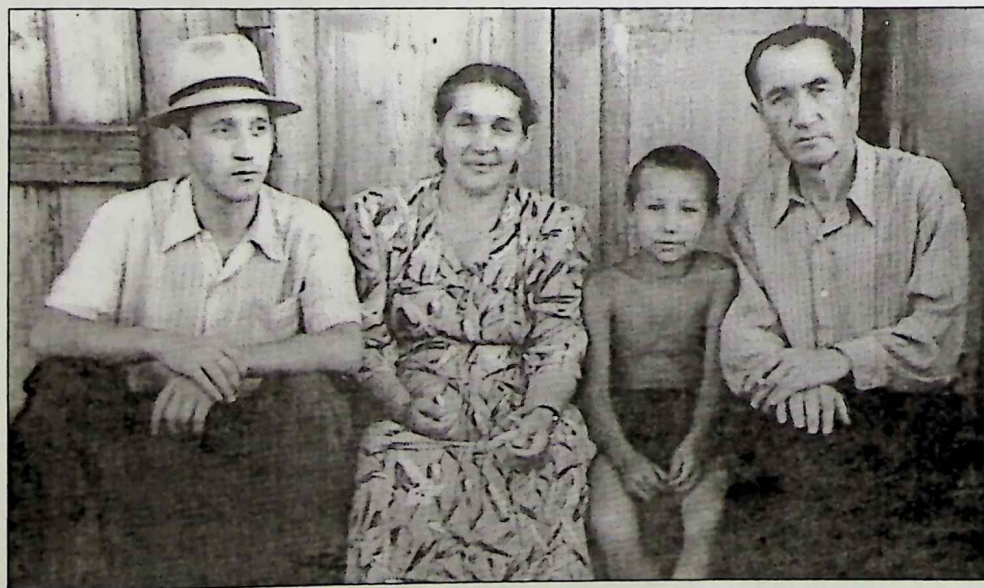
И.Г. Терегуловның фәнни кызыксынуы деформацияләнүче каты жисем механикасының аеруча катлаулы бүлекләренә кагыла, алар арасында: вариацион принциплар һәм аларга нигезләннгән ысуллар ярдәмендә үзлелек һәм шуышучанлык теориясе проблемаларын чишү; пластин һәм кабырчыкларның геометрик нәсызыкча теориясе; чикле деформацияләр теориясе; композит материалларның нәсызыкча теориясе; электр-магнит эластиклыгы, кайтмас процесслар термодинамикасы. Аның иң беренче гыйльми хезмәтләре "Доклады АН СССР", "Известия АН СССР", "Известия вузов" кебек югары дәрәжәле жыентыктарда басылып чыгалар. 1960 елны И.Г. Терегулов "Уртача калынлыктагы пластин һәм кабырчыклар теориясе турында" дигән темага кандидатлык диссертациясен яклый.

Шуннан соңгы фәнни тикшеренүләрендә Илтөзәр Гыйззәт улы деформацияләнүче каты жисем механикасының гомуми вариацион принципларына, үзлелек теориясенә нәсызыкча мәсьәләләренә, геометрик нәсызыкча мәсьәләләргә һәм геометрик нәсызыкчалыкка кагылышлы про-

блемалар өстендә эшли. И.Г. Терегуловның бу еллардагы ижади жимеше булып аның фундаменталь фәнни хезмәте – "Юка пластин һәм кабырчыкларның шуышучан бөгелүе һәм тотрыклыгы" дигән монография нәшер ителә. Ул 1967 елда Мәскәүдә "Фән" нәшриятында басыла. Дөньякүләм фәнни әдәбиятта беренчеләрдән буларак, бу монография кабырчыклар теориясенә икеләтә нәсызыкча проблемаларына кагылышлы гомуми мәсьәләләр систематик рәвештә бәян ителә һәм ул 1968 елны И.Г. Терегулов яклаган докторлык диссертациясенә төп нигезен тәшкил итә. 1969 елны И.Г. Терегуловка рәсми рәвештә профессор исеме бирелә.

XX гасырның 80нче елларында И.Г. Терегуловның фәнни кызыксынуы деформацияләнүче каты жисем механикасының аеруча мөһим өлкәләренә берсенә – композит материаллар өчен тигезләнеш тигезләмәләрен, чикле деформацияләр өзлексезлегә тигезләмәләрен, эластик нисбәтлар төзү проблемаларына юнәлә. Аның бу проблемалар буенча фәнни тикшеренүләре кабырчыкларның нәсызыкча теориясе үсешенә керткән иң мөһим өлеше булып тора. Дөрес, бу тикшеренүләрдә геометрик нәсызыкчалык мәсьәләләре аеруча яхшы тикшерелсә дә, күп кенә физик нәсызыкчылык проблемалары үз чишелешен көтә өле. Илтөзәр Гыйззәт улының бу тикшеренүләре буенча кайбер мөһим нәтижәләр К.З. Галимов, В.Н. Паймушин белән

бергәләп ижат иткән һәм 1996 елны нәшер ителгән "Кабырчыкларның нәсызыкча теориясе нигезләре" дигән урта хезмәттә дөнья күрәләр. Бу монография кабырчыкларның нәсызыкча теориясе нигезләрен билгеләгән заманча кулланма булып тора. Биредә И.Г. Терегулов анизотроп һәм композит материаллар өчен физик нисбәтләргә термодинамик принциплар нигезендә теңи. Монографияда катлаулы структуралы кабыр-



Әтисе Гыйззәт, әнисе Әминә һәм әнәсә Рәстәм белән

чыклар өчен төзелгән тигезләмәләргә га-
диләштерүнең традицион булмаган вари-
антлары карала һәм тикшерелә.

2000 елны И.Г. Терегулов "Кабырчык-
лар теориясенең нәсызыкча мәсьәләләре
һәм билгеләүче нисбәтләр" дигән моно-
графиясен нәшер итә. Деформацияләнүче
каты жисем механикасы өлкәсендә эшләү-
че белгечләр, фән эшлеклеләре һәм аспи-
рантлар өчен язылган бу китап үз эченә ав-
торның сайлап алган хезмәтләрен туплый.
Китапта автор үзенең һәм укучыларының
деформацияләнүче мохит механикасының
төрле аспектына кагылышлы фәнни
хезмәтләре нәтижәләрен гомумиләштерә
һәм системалаштыра. Бу тикшеренүләр
юка һәм калын кабырчыклар механикасы
проблемаларын, төгәл теорияләр төзүне,
эластиклыкның һәм үзлелекнең нәсызыка-
чалыгы тибындагы механик сыйфатлама-
ларны исәпкә алуны үз эченә ала. Шактый
күп тикшеренүләр физик һәм геометрик
нәсызыкчалыкны берьюлы исәпкә алуға
кагыла. Автор деформацияләнүче жисем
механикасының вариацион принциплары
белән тыгыз бәйләнештәге проблемаларға
аеруча зур игътибар бирә. Гыйльми эзлән-
үләренә беренче этабында аның игътиба-
ры нәсызыкча эластиклык теориясенең го-
мум вариациясе принципларын төгъбир-
ләүгә юнәлгән, ә соңыннан бу фикерләргә
шуышучанлык өчен дә кыска һәм ачык
итеп әйтә бирә. Шуышучанлык теория-
сендә физик нисбәтләр шактый нәсызык-
ча булганга, юка һәм калын пластин һәм
кабырчыклар өчен бу нисбәтләргә куллан-
ганда аларны рациональ күзаллау
мәсьәләсе килеп туа. Биредә ике аспект
билгеләнә. Беренчедән, Илтөзәр Гыйззәт
улы тотрыклы шуышучанлык нисбәтләрен
шундый итеп төгъбирли ки, бу нисбәтләр
нигезендә шуышучанлык проблемасы мо-
хитнең чик халәтә мәсьәләсен чишүгә ки-
терелә. Икенчедән, энергия эквивалентлы-
гы принцибын кулланып, И.Г. Терегулов
юка кабырчыклар өчен билгеләүче
нисбәтләр кертә. Бу, үз чиратында, каты-
пластик һәм каты-шуучан схемалар ниге-
зендә чик халәткә караган төрле катлаулы
мәсьәләләргә чишү юлын ача.

2003 елны И.Г. Терегулов, Р.А. Каю-



Х.М. Мөштәри, И.Г. Терегулов, М.С. Корнишин, Н.К. Галимов

мов, Э.С. Сибгатуллиннарның "Корылма-
ларны чик халәт теориясе нигезендә хисап-
лау" дигән монографиясе дөнья күрә. Бу
хезмәттә корылма элементларын хисаплау-
ның ике оригиналь юлы тәкъдим ителә.
Беренчесе – пластик сыйфатламаларны ва-
риацияләү ысулы. Бу ысул ирекле форма-
дагы корылмаларны һәм агучанлыкның
ирекле шартларын анализлау мөмкинлеген
ача. Икенчесе – күпкатламлы юка корыл-
маларны хисаплау юлларын бирә.

Соңгы елларда И.Г. Терегулов кайтмас
процесслар термодинамикасын анализлау-
ның яңа юлларын төзи. Алар нигезендә
үзле мохитләр һәм электромагнит кырла-
ры йогынтысындагы мохитләр өчен билге-
ләүче нисбәтләр чыгарыла. И.Г. Терегу-
ловның термодинамика өлкәсендә хезмә-
тләре деформацияләнүче жисемнәр меха-
никасы һәм аэрогидромеханика өчен генә
түгел, физика һәм химия өчен дә гаять зур
әһәмияте бар. Күренекле галимнәр бу хез-
мәтнең дәрәжәсенә зур бәя бирә. И.Г. Те-
регулов XIX гасыр азагында Гиббс тара-
фыннан төгъбирләнгән классик термоди-
намиканың төп нисбәтләре бары тик кайт-
мас икепараметрлы процесслар өчен генә
урынлы булуын күрсәтә. Гиббс нисбәтләре
И.Г. Терегулов тарафыннан төзелгән кайт-
мас күппараметрлы процессларның мате-
матик моделенә аерым очрак булып кына
керәләр. Үзенең "Кабырчыклар теориясе-
нең нәсызыкча мәсьәләләре һәм билгеләү-
че нисбәтләр" дигән монографиясендә
И.Г. Терегулов болай яза: "Кануннары

инде гадәти булып киткән белем өлкәсендәге инерция минем хезмәтләрдә тәкъдим ителгән яңа математик фикерләргә кабул итүдә гаять зур кыенлыктар тудыра. 19нчы гасыр соңында Гиббс тарафыннан төзелгән классик термодинамиканың нигезләре физикада, химиядә шулкадәр "изгеләштерелгән" ки, кайбер галимнәр аларны тикшерүгә дә фәннең нигезен какшату дип карыйлар. Андый галимнәр белән миңа очрашырга туры килде. Вакыт ул үзә "табиб", бүгенгә чиксез тиз үсеш чорында "дөвалану" процессы озакка сузылмас дигән фикердә калам".

И.Г. Терегулов күренекле галим дә, югары мәктәпнең үзенә бер төрле, башкаларга тиңсез, мөлаем, кешелекле лекторы да иде. Дусларча йомшак тавышы, акыллы һәм төпле сүзләргә студентларга гажәп нык тәэсир итә иде. Югары мәктәптә уку-укыту методикасына кагылышлы әңгәмәләрдә И.Г. Терегулов үзгә фикер йөртә иде. Нинди дә булса төгәл фәнне, мәсәлән механиканы алып баручы югары мәктәп укытучысы үз алдына төрле проблемаларны

ачыклау һәм чишү мәсьәләсен куярга мөмкин. Әйттик, ул студентлар тарафыннан бу фәннең кайбер формулаларын гына истә калдыруны, яисә аксиомаларны, күпсанлы теоремаларны һәм тигезләмәләргә формаль рәвештә генә үзләштерүгә таләп итәргә мөмкин. Ә И.Г. Терегулов фикеренчә, студентлардан алар үзләштерә торган фәннең асылын, төп нигезен аңлауны таләп итү югары мәктәп укытучысының төп бурычы. Ниһаять, педагог үзенең укучыларында мөстәкыйль фикер йөртү, аңардан тәм табу, өйрәнә торган фәннең нигезен тәшкит итүче идеяләргә һәм ысулларны үзләштерү, бу фәндәгә яңа закончалыкны үзләштерү сәләтләрен уятырга һәм үстерергә омтылырга тиеш. И.Г. Терегулов үзенең бу өлкәдәгә эзләнүләре турында язмаган. Югары мәктәп укытучысы һәм галим буларак ул өченче юнәлешнең вәкиле була. Деформацияләнүче каты жисем механиксандагы яңа фәнни казанышларны исәпкә алып, И.Г. Терегулов "Материаллар каршылыгы һәм эластиклык һәм пластиклык теориясе нигезләре" дигән дәрәс-



КДАТУда үзә житәкләгән кафедра хезмәткәрләре белән



лек иҗат итә. Бу китап, И.Г. Теретуловның педагогика өлкәсендәге иҗат жимеше буларак, 1984 елны Мәскәүдәге "Югары мәктәп" нәшриятында басылып чыга. Педагог һәм галим И.Г. Теретуловның девизы: "Вақытның кадерен белергә – "секунд-

ларга да югарыдан карамаска", тормыш – гомерлек имтихан, аны үз-үзен жәлләмәгәннәр, авырлыктардан һәм җаваплыктан курыкмаганның гына уңышы бирә. Инициативалыларга гына уңышлар килә". Ул үзенң бу девизына гомере бие тугрыклы булып калды.

Профессор И.Г. Теретулов фәнни оештыру эшенә аеруча зур игътибар бирә. Ул СССР ФА каршындагы "Механиканың комплекслы проблемалары" советының әгъзасы булып торды, СССР ФА Президиумы каршындагы чыдамлык һәм пластиклык проблемалары Гыйльми советының кабырчыктар теориясе секциясенң рәисе, "Механика проблемалары" советының эксперт әгъзасы, "Математика" һәм "Известия вузов" журналларының редакция коллегиясе әгъзасы, Казан дәүләт университеты, Казан дәүләт архитектура-төзөлеш университеты, Чуваш дәүләт университеты, Тверь техник университеты каршындагы гыйльми дәрәжәләр бирү Советларының әгъзасы булып торды һәм аларның эшләрендә актив катнашты.

Профессор И.Г. Теретулов ТАССРда таш мохит механикасы буенча гыйльми-техник конференцияләр үткөрүне оештыручы һәм бу эшне башлап җибәрүчеләрнең берсе. Ул деформацияләнүче каты җисем механикасы секциясенң җитәкчесе иде. 1983, 1985, 1987 елларда аның тарафыннан яшь га-

лимнәр өчен "Кабырчыктар механикасының актуаль проблемалары" дигән Бөтенсоюз мәктәп-семинарлар оештырылды.

Илтөзәр Гыйззәт улы Теретуловның фәнни хезмәтләре, җәмәгать эшләре югары бәяләнде. 1974 елны СССР ФА Президиумының мактау грамотасы белән бүләкләнде, ТАССРның (1982) һәм РСФСРның (1990) атказанган фән һәм техника эшлеклесе дигән мактаулы исемнәргә лаек булды.

Фәннәр академиясен оештыру мәсьәләсе Татарстан Республикасы фәне алдына бик вакытлы куелган булуына, аны хәл итәргә кирәк һәм мөмкин икәнә Илтөзәр Гыйззәт улы нык ышана, аны оештыру өчен бөтен көчен биреп ярдәм итәргә тырыша. И.Г. Теретулов өстенә бик күп вазыйфалар, бурычлар йөкләнә. 1992 елдан башлап гомеренең соңгы көннәренә кадәр ул ТР ФАнең математика, механика һәм машиналар төзөлеше бүлеген җитәкли – бүлекнең академик-сәркәтибе була.

И.Г. Теретулов үзенең укучыларына һәм остазларына һәрвакыт зур ихтирам белән карады, аларны хөрмәт белән искә алып, болай язды: "Минем галим булуымда укучыларымның, остазларымның роле гаять зур. Алар арасыннан бигрәк тә профессор К.З. Галимов һәм аеруча Х.М. Мөштәринә ихтирам белән искә алып китәсе килә. Аларга карата минем күңеләмдә чиксез хөрмәт бар".

Профессор И.Г. Теретулов үзе сайлап алган белем өлкәсендә алдан баручы галимнәренң берсе булып, галимнәр даирәсендә зур абруйга ия булды. Аның гыйльми тикшеренүләренең нәтиҗәләре дөньякүләм казаныш дәрәжәсенә тиң.

Батырлыкка тиң эшчәнлек, үзенең шәхси мәнфәгатьләре белән исәпләшмичә, гыйльми эш өчен бөтен көчен сарыф иткән галимнәренң сәламәтлекләре какшамыча калмый. Сәламәтлеге шактый какшаган Илтөзәр Гыйззәт улы Теретулов 2005 елның 11нче ноябрәндә бу дөнъяны ташлап арабыздан мәңгелеккә китте. Аның үлеме укучылары, коллегалары, го-мүмән, Татарстан фәне өчен зур югалту булды.

МӨШТӘРИ ШӘКЕРТЛӘРЕННӘН

Феликс Шиһабетдинов



ФЕЛИКС ГАЛЛӘМ улы ШИҺАБЕТДИНОВ – физика-математика фәннәре кандидаты, профессор, Казан дәүләт архитектура-төзелеш университетының теоретик механика кафедрасы мөдире, РФнең мәгариф һәм фән министрлыгы каршындагы теоретик механика буенча Фәнни-методик совет әгъзасы. 100дән артык фәнни-методик мәкаләләр һәм уку кулланмалары авторы. Шулар арасында татар телендә басылып чыкканнары да бар.

Шиһабетдинов Ф.Г. Из учеников Муштары.

Автор делится своими воспоминаниями о годах совместной работы с И.Г. Терегуловым.

Кешенең кем булганлыгы еллар үткәч кенә тулысынча ачыклана. РСФСРның һәм ТАССРның атказанган фән һәм техника эшлеклесе, физика һәм математика фәннәре докторы, профессор Илтөзәр Гыйззәт улы Терегуловның безнең арадан киткәнненә аз вакыт узды әле. Шулай да, минем аның турында берничә сүз әйтеп китәсем килә.

Илтөзәр Гыйззәтовичны беренче тапкыр мин 1972 елның июль аенда күрдем. Без, Казан университетының механика һәм математика факультетында бишенче курста укучы студентлар, дәүләт имтиханнарын бирә һәм диплом эшләребезне яклый идек.

Комиссия рәисе – яшь, ирләрчә матур профессор. Ул Илтөзәр Гыйззәт улы Терегулов булып чыкты. Безнең барыбызга да ул бик ошады.

Уйламаган жирдән, шул елның көзендә мин, профессорлар К.З. Галимов һәм А.В. Саченков тәкъдире белән, И.Г. Терегулов житекчелек иткән Казан дәүләт төзүче инженерлар институтының (КДТИИ) «Материаллар каршылыгы һәм эластиклык теориясе нигезләре» дип аталган кафедрасына лаборатория мөдире булып эшкә килдем. Шуннан соң без аның белән утыз елдан артык бергә эшләдек.

Белгәнәмчә, Илтөзәр Гыйззәтович КДТИИга 1971 елда килгән һәм соңгы көннәренә кадәр шунда эшләде. Ул килгәч, институтта материаллар каршылыгы дигән фәннең яңа тарихы башланды.

Иң элек ул кафедраны яшь кадрлар белән тәмин итәргә кереште. Кафедра коллективы яшәрде, кафедра тормышы жанланып китте. Тормышларын фәнгә багышларга теләүче яшьләр ул елларда бик күп иде, чөнки белемнең, фәннең абруе бик зур иде. Әмма, Илтөзәр Гыйззәтович өчен кешенең теләге дигән нәрсә генә житми иде, кешенең фәнгә сәләте булырга тиеш дип уйлый иде, үз янына сәләтле кешеләрне генә жыйя иде. Бер яктан караганда, Илтөзәр Гыйззәтович белән эшләү авыр иде, чөнки аның артыннан өлгерү жиңел түгел иде. Икенче яктан, аның белән эшләү бик күңелле дә иде, чөнки эшнең мәгънәсе, кызыгы бар иде. Эшләгән кеше көннән-көн үсә, белеме, абруе артып тора иде. Хезмәткә мөнәсәбәтә шундый ук булган кешеләр Илтөзәр Гыйззәтович белән гомер буга эшләделәр. Авыр елларда да берсе дә аны ташлап бизнеска китмәделәр, механиканы онытмадылар. Ничек яшьләрне шулай үзенә тартып торды икән ул?

Аның кешегә каты сүз әйтүе бер дә истә калмаган. Кисәтү ясаганда да ул ничектер кыза, уңайсызлана иде. Мәсәлән, фәнни конференциядәге бер доклад Илтөзәр Гыйззәтовичка ошамады. Доклад буенча фикерләр алышканда ул: «Без чыгышларны сирәк ясыйбыз, әмма алар озакка истә кала», – дип кенә куйды. Икенче вакытта, кафедра утырышына бер-ике минутка соңга калган коллегага ул болай әйтте: «Менә ел яшәргә исәпләгән кеше шу-

лай итәргә тиеш. Берничә минутка соңга каласы да, сезне искә ала башлыйлар, ә сез шул вакытта килеп керәсез. Шулай мең ел яшәргә була». Менә каты сүзләре шул иде инде аның. Миңа да бер-ике тапкыр «бәйләнеш» алды. Кафедра утырышында сессия нәтижәләрен тикшереп утырабыз. Фән авыр, процент дигәнә барыбызда да түбәнрәк, ә Илтөзәр Гыйззәтович бу юлы ничектер «алга чыкты». Шунда миңа карап (өстәлләребез капма-каршы иде) «Феликс Галләмович, нигә сез болай күп икеле куйдыгыз? – ди. Мин аңа: «Илтөзәр Гыйззәтович, мин сезнең бу юлы алдынгылар арасына керерсез дип уйламадым бит. Белгән булсам, шикләнмәгез, сездән бер дә артта калмас идем», – дип җавап бирдем. Ул көлеп жибәрде: «Әллә картаям инде, йомшара башладым», – дип куйды да, теманы йомгаклады. Икенче тапкыр, тагын кафедра утырышында, студентлар арасында дәрес калдыручылар күп дигән сүз чыкты. Мин ул вакытта декан урынбасары булып эшли идем. Ул тагын миңа карап: «Феликс Галләмович, деканат бөтенләй эшләми кебек. Сезне бер кайда да ишетеп тә, күрүгә булмый». Мин аңа: «Без эшләгәнгә күрә, сез безне күрмисез дә, ишетмисез дә», – дип җавап бирдем. Ул берәз туктап торды да: «Бәлки сез хаклыдыр», – дип уйга калды.

Соңгы диалогны аңлатып китәргә кирәк. Деканатка, безнең «команда» (дип әйтик инде) килгәнче, деканат кечкенә генә йөкләмәне дә кафедра мөдире аша үткәрә иде. Без килгәч, факультет белән идарә итү методикасын тулысынча үзгәрттек. Мәсәлән, вак-тияк эшләргә турыдан-туры җаваплы кешеләр аша эшли башладык. Эш нәтижәсе үсте, коллектив тынычланды, деканатның абруе үсте. Илтөзәр Гыйззәтович бу үзгәрешләргә сизмичә калган, күрәсез. Әйткәнемчә, ул бер секунд эчендә ситуацияне аңлап алды. Киләчәктә миңа каршы, яки деканатка каршы бер сүз дә әйтмәде. Шуннан соң ул безнең союзнигыбыз булып китте.

Әлбәттә, әрләр яки көлеп атаклы фәнни коллектив үстереп булмый. Яшьләргә үстерү өчен И.Г. Терегулов кафедрада фәнни семинар оештырды, аспирантура

ачып жибәрде. Семинарларда Союзның төрле төбәкләреннән килеп диссертантлар чыгыш ясыйлар. Илтөзәр Гыйззәтович фикерен белү өчен мәскәүнекеләр дә килә. Диссертацияләргә ул безгә укырга бирә, безнең фикер белән кызыксына. Укыйсы килми, вакыт юк, әмма каршы килеп булмый. Рәхмәт аңа, хәзер генә аңладым аның сүзен: «Белем авырлыгы – үзенчәлекле авырлык. Никадәр зуррак булса, аны күтәрәп баруы шулкадәр җиңелрәк». Шулай укытты ул безне, рәхмәт әйтергә кирәк аңа.

Аспирантура бар. Ишек ачык. Әмма анда керү өчен кандидатлык имтиханнарын биреп куй, фәнни темаң буенча эшене күрсәт, берәр мәкалә яки яз, яки материалын әзерләп куй. И.Г. Терегуловның бу таләпләрен үтәү өчен уртача ике ел кирәк иде. Бу ике ел эчендә фәнни тема ачыклана, эш башланып китә, механиканың матур якларын аңлый башлыйсың. Механикадан матуррак фән юктыр ул, шуңа күрә дә аны аңлаган кеше аннан аерылмый. Мин үзем дә тәҗрибәле кеше бит инде, әмма әле дә шуңа исем китә – Илтөзәр Гыйззәтовичта без күбәү идея, шулай да фәнни юнәлешләребез кисешмәде. Әле безгә генә түгел, безнең аспирантларыбызга да эш бар. Бу ситуация ничек барлыкка килергә мөмкин дип сорасак, җавап бер: профессор И.Г. Терегулов механик-энциклопедист булган. Рәсәйдә механиклар арасында андый кешеләр саны уңга җитәрме икән. Профессор Хәмит Мөштәри шәкертләре шундый булган.

И.Г. Терегуловның тырышлыгы белән ул ел эчендә кафедра коллективы тулысынча көчле коллективка әверелде. Нинди генә фәнни тема килеп чыкмасын – теоретик теманы, эксперименталь теманы – без аларны тулысынча жиренә җиткереп эшләп чыга идея.

Эксперименталь лаборатория – аерым мәсьәлә. Әйткәнемчә, мин эшкә лаборатория мөдире булып килдем. Укыту эшләрен үткәрү өчен лаборатория бар иде. Әмма фәнни экспериментлар үткәрү өчен шартлар бик аз иде. Илтөзәр Гыйззәтович 1972 елда минем алдымда тулысынча яңа приборлар белән тәмин ителгән лаборатория



булдыру проблемасын куйды. Икәү шул эшкә тотындык. Мин Казандагы лабораторияләрне карап чыктым, Мәскәү, Новосибирск шәһәрләрендә булдым. Кирәкле приборлар ала башладык, аларны өйрәндек. Илтөзәр Гыйззәтович төрле оешмалар белән эксперимент үткәргә договорлар төзеде, шуннан килгән акчаны тагын приборлар алуға тоттык. Мин булдыра алмаган эшләрне ул үзе эшли иде. Мәсәлән, Ленинградтан үзенң коллегалары аша ул фотоэластиклык ысулын кулланы өчен приборлар кайтартты. Казанда алар бер-ике жирдә генә бар иде. Лазерлар кайтару өчен мине Львовка кадәр жибәрде. Шуннан соң голография, фотоэластиклык ысулларын кулланы башладык. Казанда иң көчле лабораториянең берсе – безнеке булгандыр, хәзер дә бу лабораториядә төрле тәҗрибәләр үткәргә була. Шуларны искә төшереп, Илтөзәр Гыйззәтович заман таләпләренә җавапны вакытында биреп барды, ө күп вакытларда алдарак та иде, дигән фикергә киләсең. Мәсәлән, персонал электрон-хисаплау машиналары белән шулай килеп чыкты. Ул күпме көчен куйды, әмма кафедрада шундый класс барлыкка килде. Бу вакытта андый уйлар күп кешенең башында да юк иде әле. Класс бүген дә эшли.

Бу кечкенә генә мәкаләдә барысын да әйтеп бетереп булмый инде. Шулай да, Илтөзәр Гыйззәтовичтан соң нәрсә калды дигән төп сорауга җавап биреп карыйк.

1. Әлбәттә, аның күпсанлы фәнни эшләре һәм материаллар каршылыгы һәм эластиклык нигезләре буенча фундаменталь дәрестеге калды.

2. Шәкертләре. 13 кеше аны үзенң фәнни җитәкчесе дип исәпли. Шулар арасында 5 кеше фәннәр докторы булды.

3. Минемчә, ул безнең барыбызга да ничек эшләргә кирәклеген күрсәтте. Аның янына эшләмичә килү оят иде. Аның иң яратмаган нәрсәсе – халтура иде, фәндә дә, методикада да, дәрестә дә.

4. Механиканы яратуы белән ул үрнәк булып торды. Аның шәкертләре берсе дә бизнеска китмәде, ахыргы көннәренә кадәр аның белән эшләделәр. Безнең фәнни һәм тормыш орбиталарыбыз аның тирәсендә булды.

5. Минем өчен ул эталон булып калды. Аңа карап мин үземнең яки башка галимнәренң дәрәҗәсен билгелим. Илтөзәр Гыйззәтович үзе Казанның фәнни механика мәктәбенең иң күренекле шәхесләренең берсе булып тарихка керәчәк. Аның биографиясе үрнәгендә яшыләрне тәрбияләргә мөмкин.

6. Ул бик интеллигент кеше иде, аның үз-үзен тотышы аерылып тора иде. Аның белән мөнәсәбәткә кергән кешеләр яхшыра, үсә иделәр. Мин аңардан официал хәлдә дә, гади ситуациядә дә начар сүзләр ишетмәдем. Ул кешегә тавышын да күтәрә белми иде.

7. Илтөзәр Гыйззәтович минем хәтердә принципаль һәм намуслы кеше буларак калды. Фикерен ситуациягә карап үзгәртмәде. Аның фикере кешеләр өчен бик абруйлы иде.

8. Ниһаять, ул төзелеш университетына көчле, бөтен яктан тәэмин ителгән кафедра калдырды. Университет тормышында мондый кафедра булганы юк иде әле.

КАЙТМАС ПРОЦЕССЛАР ТЕРМОДИНАМИКАСЫ

Илтөзәр Терегулов

Мөкаләдә кайтмас (ягъни, кире кайтмас) термодинамик процесслар теориясенә математик нигезен төзү мәсьәләсе куела.

Халәт параметрлары баштагы кыйммәтләренә тулысынча кайта алган процессны *кайтма процесс* дип атыйк. Киресенчә булса, процессны *кайтмас* дип атарбыз.

Халәт параметрларының жетек (чиксез кечкенә) үсемтәләре тамгаларын кирегә үзгәрткәндә, процессны билгеләгән барлык тигезләмәләр системаның һәрбер арадаш халәте өчен дә үтәлсәләр, процесс *жирле кайтма* дип атала [1].

Кайтмас процессларны өйрәнгәндә (ө алар ешрак очрый да), эчке энергия тыгызлыгының үсемтәсен процесс параметрларына карата тулы дифференциал дип карарга ярамына, күп параметрлы процессларда жылылык тыгызлыгының үсемтәсен сызыкча дифференциаль формада алып, интеграль тапкырлаучы кертеп булмасына аеруча басым ясала. Күп параметрлы кайтмас процессларда системаның эчке энергиясе һәм жылылык тыгызлыгы үсемтәләрен процесс параметрлары үсемтәләренә карата гына сызыкча дифференциаль (пфаффча) форма дип карарга була [2, 3]. Кайтмас процессларны өйрәнгәндә бу формаларны иң гади төрләргә китерүнең математик шартларын тикшерергә, аларны сыйфатлаучы функцияләргә яки потенциалларга таянырга кирәклегә күрсәтелә.

Эчке энергия, ничә параметр белән билгеләнүгә карамастан, кайтма процесслар өчен генә параметрлар үсемтәләренә карата тулы дифференциал була. Ә системаның элементар өлешендәге жылылык үсемтәсенә, сызыкча дифференциаль форма буларак, бары тик ике параметрлы процесслар өчен генә (процессның кайтма яки кайтмас булуына карамастан) интеграль тапкырлаучылары була ала. Мисал өчен, аз күләмдә бара торган кайтма процессны – кайтма химик реакцияне карасак, аның, һәрвакытта исәпкә алына торган температура белән басымнан (яки күләмнән) башка, ким дигәндә тагын бер параметры – химик реакция барышын сыйфатлаучы параметры була. Димәк, аз күләмле

мохиттә бара торган кайтма процесс өч параметр белән билгеләнә ала. Шуңа күрә $\delta q = Tds$ нисбәтен кулланып булуны өстәмә өйрәнергә кирәк. Мәсәлән, өч параметрлы $\delta q = a_1 da_1 + a_2 da_2 + a_3 da_3$ дифференциаль формасы өчен пфаффча формалар теориясен куллансак, аны

$$\delta q = du_1 + u_2 du_3 \quad (*)$$

рәвешендә күрсәтеп була. Биредә $u_i - a_i$ параметрлары функциясе; m – үзара бәйсез u_i функцияләренә саны, ул процессны билгеләүче n үзара бәйсез a_i параметрлары саныннан зур булмаса тиеш ($m \leq n$). Шул чакта (*)-да $du_i = 0$ дип алу өчен, a_i коэффициентларына шактый каты өстәмә шартлар ([1, 4]-тәге Пфафф шартларын) куярга кирәк була. $n > 3$ булганда, сызыкча дифференциаль формаларны интеграллана торган рәвешкә китерү шартларын Пфафф шартларын гомумиләштерүче Фробениус теоремасы [2] билгели. $n = 3$ булган дифференциаль форманы интеграллауны иң беренче тапкыр Эйлер 1775 елда тикшергән [1].

1. Төп закончалыклар

t мизгелендә V күләм тоташ тутырып торган, чиге Σ булган гетероген мохитне йомык (ягъни Σ аша матдә алмашу бармаган) термодинамик система дип карыйк. Аның житәрлек күп сандагы атом һәм молекула кебек элементар кисәкчәләр кергән вак өлешен матди кисәкчә дип атарбыз. Матди кисәкчәнең y_i ($i = 1, 2, 3$) лаборатор координат системасына карата $t = t_0$ мизгелендәге торышын r_0 радиус-векторы билгели. t_0 -дән $t = t_0 + \tau$ мизгеленә кадәр һәм арырак хәрәкәтләнгәндә (τ житәрлек кечкенә), кисәкчәнең торышын x^i ($i = 1, 2, 3$) саннары – лангранжча координатлар билгели. $t = t_0$ мизгелендә $V = V_0$, $\Sigma = \Sigma_0$ булсын. Мохитнең матди кисәкчәләре τ мизгеле эчендә $u = u(x^i, t)$ күчешләре алсын. x^i күчәрләренә координат векторлары $t = t_0$ мизгелендә $r_i = \partial r / \partial x^i$, $t = t_0 + \tau$ мизгелендә $r_i = \partial(r + u) / \partial x^i$. Системаның Σ чиге жылылык агымын үткәрсен һәм ул $q_\Sigma(x^i, t)$ векторы белән билгеләнгәнсен,

ди. x^i координат системасының метрик тензорын t мизгеле өчен, гадәттәгечә, $g_{ij} = (r_i r_j)$ дип, ә $\tau = 0$ мизгеле өчен $g_{ij}^0 = (r_i^0 r_j^0)$ дип языйк.

Системага куелган тышкы көчләр – Σ -ның берәмлек мәйданына тәэсир итүче P_Σ өслекчә көче һәм берәмлек күләмгә куелган Q күләмчә көче – күчешнең бик кечкенә $\delta u(x^i, t)$ үсәлтәсендә түбәндәге эш башкаралар:

$$\delta A_e = \int_{\Sigma} P \delta u d\Sigma + \int_V Q \delta u dV$$

Биредә $d\Sigma$ һәм dV – элементар өлешнең t мизгелендәге өслеге һәм күләме. Әгәр термодинамик системадагы чыганаclar һәм акмалар (стоки) тәэсирендә аңа керүче жылылык агымы тигезлеген күләмчә тыгызлыгын $\dot{r}$ дип тамгаласак, dt вакыты эчендә системага кергән жылылык үсәлтәсе болай билгеләнә:

$$\delta Q_e = \left[- \int_{\Sigma} \dot{q} \cdot n d\Sigma + \int_V \dot{r} dV \right] dt$$

Монда $n = n^i r_i$ – Σ өслегенң тышкы нормале орты. Тулаем алганда, системага түбәндәге механик һәм жылылык энергияләре керә:

$$\delta E = \delta A_e + \delta Q_e$$

Механик энергия жылылык энергиясенә әверелгәндә, жылылык арту тизлегенң тыгызлыгын $\dot{q}_{(i)}$ аша, химик процесс хисабына хасил булган жылылыкның тизлеге тыгызлыгын $\dot{q}_{(ch)}$ аша тамгаласак, δQ_e һәм $\dot{q}_{(ch)}$ агымнары хисабына жылылык үсәлтәсенң тулаем тыгызлыгы табыла:

$$\delta Q = \left[- \int_{\Sigma} \dot{q}_{\Sigma} \cdot n d\Sigma + \int_V \dot{r} dV + \int_V \dot{q}_{(i)} dV + \int_V \dot{q}_{(ch)} dV \right] dt$$

Нәполярь (полярь булмаган) мохитнең Σ чигендәге P_Σ көче $\sigma^{ik} r_i r_k$ тензоры аша бирелгән $\sigma^{ik} = \sigma^{ki}$ көчәнешләре белән бәйләнгән: $P_\Sigma = \sigma^{ik} r_i r_k$.

Ә $\varepsilon_{ik} r_i r_k$ тензоры аша бирелгән ε_{ik} деформацияләре ($\varepsilon_{ik} = \varepsilon_{ki}$) түбәндәгечә билгеләнә:

$$2\varepsilon_{ik} = (r_i + \partial_i u) \partial_k u + (r_k + \partial_k u) \partial_i u$$

Димәк,

$$\delta A_e = \int_V \sigma^{ik} \delta \varepsilon_{ik} dV + \int_V dK dV \quad (1.1)$$

Өслекчә интегралдан күләмчә интегралга

күчкәндә, Остроградский-Гаусс формуласы

$$\int_{\Sigma} P_\Sigma \delta n d\Sigma = \int_{\Sigma} \sigma^{ik} r_i n_k \delta u = \int_V \nabla_i (\sigma^{ik} r_k \delta u)$$

һәм мохитнең

$$\nabla_i (\sigma^{ik} r_k) + Q = 0$$

хәрәкәт тигезләмәсе кулланылды. $\nabla_i(\dots)$ – каралган мизгелдә g_{ik} метрикасы буенча исәпләнгән ковариант чыгарылма, ә Q -га инерция көчләре дә керә. (1.1)-дәгә dK – мохитнең dV_0 элементар күләмендә булган массаның тышкы көчләр хисабына кинетик энергиясе үсәлтәсе. Остроградский-Гаусс формуласын янә куллансак,

$$\int_{\Sigma} \dot{q}_{\Sigma} n d\Sigma = \int_V \nabla_i \dot{q}^i dV$$

Биредә, $\dot{q}_{(e)} = \dot{q}_{(e)} r_i$ – V күләменә тыштан кергән жылылык агымының тизлеге векторы. Шулай итеп,

$$\delta E = \int_V \delta a_e dV + \int_V dK dV - \left(\int_V \nabla_i \dot{q}^i dV \right) dt + \left(\int_V \dot{r} dV \right) dt \quad (1.2)$$

тулы энергия үсәлтәсен һәм

$$\delta Q = \left(\int_V \nabla_j \dot{q}_{(e)}^j dV \right) dt + \left(\int_V \nabla_j \dot{q}_{(i)}^j dV \right) dt + \left(\int_V \dot{q}_{(ch)} dV \right) dt$$

жылылык үсәлтәсен билгелибез. Биредә $\delta a_e = \sigma^{ik} \delta \varepsilon_{ik}$ – мохит деформациясе хисабына аның энергиясе арту тыгызлыгы.

Термодинамик системаның энергиясе арту – тулы энергия үсәлтәсеннән кинетик энергия үсәлтәсен алып табыла дип билгеләсәк, аның тыгызлыгы

$$\delta U = \sigma^{ik} \delta \varepsilon_{ik} + \delta q_e \quad (1.4)$$

була. Ә dt вакыты эчендә системаның тулаем жылылык тыгызлыгы үсәлтәсе

$$\delta q = \delta q_e + \delta q_{(i)} + \delta q_{(ch)} \quad (1.5)$$

булыр. Монда

$$\delta q_e = (-\nabla_i \dot{q}_{(e)}^i + \dot{r}) dt, \quad \delta q_{(i)} = \dot{q}_{(i)} dt, \quad \delta q_{(ch)} = \dot{q}_{(ch)} dt \quad (1.6)$$

Термодинамик системаның кечкенә

күләмендә химик реакция барганда, жылылык бүленүе (экзотермизм) яки йотылуны (эндотермизм) аның мохите эчендә r тыгызлыгы белән таралган ноктадай чыганаclar һәм акмалар тудыра дип карасак, $\dot{q}_{(ch)} dV dt = \dot{r} dV dt$ дип исәпләргә, яки, (1.2)дәгә δE -ның соңгы буынын алмаштырып, $\delta q_e = -\nabla_i \dot{q}_{(e)}^i dt$ булганда, $\delta U = \sigma^{ik} \delta \varepsilon_{ik} + \delta q_e + \delta q_{(ch)}$ дип исәпләргә мөмкин.

Бу очракта химик реакция хисабына барлыкка килгән чыганаc һәм акмалар химик реакция барганда атом-молекула дәрәжәсендә тәэсирләшүче термодинамик көчләр кырының үзгәрүен билгели торган энергетик эквивалентлар дип саналалар.

Моны ике төрле аңлатырга мөмкин: 1) молекула эчендәгә көчләр кыры термодинамик системага тышкы тәэсир ясый һәм ул, кыр үзгәргәндә, системага таралган жылылык агымы тәэсир итә; 2) бу кыр термодинамик система эчендә үк жылылык энергиясенә күчә һәм аның эчке энергиясен үзгәртә. Ә жылылык агымы барлыкка килү химик реакциядә катнашучы матдәләрнең гомуми моляр авырлыклары үзгәрү белән аңлатыла. Түбәндә (1.4), (1.5) шартларына китерә торганына таянырбыз.

Термодинамик процессны өйрәнгәндә, механик тәэсирләшүне һәм химик әверелешне исәпкә алу өчен, (1.2) һәм (1.3) нисбәтләре нигез булып торалар.

Мохит эчендә механик хәрәкәттә булган вак өлешләрнең энергиясен исәпкә алу мәсьәләне дәрәжәсиз өчен мөһим булса, кисәкчәләрнең кинетик энергиясен мохитнең эчке энергиясенә кертергә, ә хәрәкәт тизлеген процесс параметры дип карарга кирәк. Химик реакцияләрдә бу тизлек бик үк мөһим булмаганга, dK -ны эчке энергиядән төшереп калдырырга мөмкин һәм кирәк тә. Бу очракта эчке энергиянең югарыдагы билгеләмәсен кулланып була.

2. Кайтмаслык һәм халәт параметрлары

Химик реакция дә барган термодинамик процессны тасвирлый торган α_i ($i=1, 2, \dots, n$) һәм β_i ($i=1, 2, \dots, r$) параметрларын кертик. α_i – процесс параметрлары, ә β_i – шул параметрлар үзгәрүгә җавап булсын. Алар белән бергә, γ_i ($i=1, 2, \dots, n$) – мохит үзенчәлегә па-

раметрларын да кертик. Бу параметрлар мохитнең матди кисәкчәсе координатына һәм вакытка бәйле функцияләр булып, мохитнең халәтен һәм процессны билгелиләр. Ә β_i , γ_i параметрлары процессының α_i параметрлары функциясе булалар.

Системага тыштан керүче δE энергиясе, аның эчке үзлекләрен билгели торган γ_i параметрларына карап, энергиянең башка формаларына әверелә. Шулай итеп, процессны билгеләгән α_i параметрларының $d\alpha_i$ үзгәрүенә карап, системаның энергиясе үсә. Энергия саклану һәм әверелү законы буенча, бу үсәтә тыштан кергән энергиягә тигез булырга тиеш.

Мохитнең тулы энергиясе молекулалардан зуррак булган матди кисәкчәләрнең K кинетик энергиясен дә эченә ала. Аның үсәтәсе – dK . Системаның башка төр энергиясе җәмгысен $U_{(i)}$ дип тамгалыйк һәм эчке энергия дип атыйк. Аның үсәтәсе

$$\delta U_{(i)} = \int_V \delta u_{(i)} dV = \sum_{j=1}^n \int_V u_{(i)j} \delta \alpha_j dV \quad (2.1)$$

Биредә α_j параметрлары арасына кинетик энергия үсәтәсен билгеләүче параметрлар (мохиттәгә вак кисәкчәнең масса үзәгә тизлегә һәм аның почмакча тизлекләре) керми.

Энергия саклану һәм әверелү законы буенча, мохитнең кечкенә күләмендә

$$\delta E = \delta a_e + \delta q_e = dK + \delta u_{(i)}; \quad (2.2)$$

$$\left(\delta Q_e = \int_V \delta q_e dV, \delta A_e = \int_V \delta a_e dV \right).$$

(2.1) һәм (2.2)гә кергән $\delta u_{(i)} - u_{(i)}$ эчке энергия тыгызлыгының үсәтәсе. Эчке энергия фәзаи координатларга һәм вакытка анык бәйле түгел, ләкин α_i , β_i һәм γ_i параметрлары аша аларга бәйләнгән. (2.2)дәгә δq_e – тыштан керү хисабына жылылык энергиясенә тыгызлыгы үсәтәсе, δa_e – энергиянең жылылыктан гайрә төрләре үсәтәсе.

Энергия саклану һәм әверелү законы термодинамик процесслар өчен бары тик (2.2) рәвешендә, ә башка процеслар өчен аңа охшаш рәвештә, тигезләмәнең уң ягына тиндәш буыннар өстәп языла ала. Әгәр dK – тизлек үсәтәләренә карата тулы дифференциал булса, $\delta u_{(i)}$ -ны процессның α_i параметрлары үсәтәләренә карата тулы дифференци-

ал дип әйтү бары тик өстәмә чикләүләр булганда гына мөмкин. Бу фикерне тикшерү һәм нәтижәләр чыгару – алдагы төп мәсьәлә булалачак.

Кайтмас процесслар термодинамикасы буенча үткәрелгән хезмәтләрнең күбесендә [5-8] эчке энергия халәт функциясе дип фараз ителә. Ягъни, система бу халәتكә кайсы юл белән килүгә карамастан, эчке энергия халәт параметрларының беркыйммәтле функциясе дип алына һәм, шуңа карап, аның үсәртәсе процесс параметрлары үсәртәләренә карата тулы дифференциал дип санала. Кайбер хезмәтләрдә [4] тулы энергияне һәм, димәк, эчке энергияне халәт функциясе дип алып, аларның үсәртәләре тулы дифференциал булуын исбатлаганда, йомык рәвештә барган процессның энергиясе саклануга ишарәлеп, тулы энергия үсәртәсе нуль булуга таяналар. Ләкин энергия саклану һәм әверелү законында бу турыда әйтелми. Чөнки (2. 2) аша тулысынча бирелгән бу законның сул ягында “тышкы дөньядан” системага керә торган барлык энергия төрләренә суммасы, ә уң ягында – системага кереп, аның мохитенә эчке үзлекләренә карап үзгәргән төрле энергияләр суммасы гына тора.

Тыштан энергия кермәгәндә дә эшли һәм файдалы эш башкара торган беренче төр мәңгелек мотор (двигатель) ясап булмауга таяну бу очракта дөрес була алмый, чөнки бу кагыйдәгә

$$\int \delta E = 0 \quad (2.3)$$

шарты керми (монда интеграл йомык юл буенча, процесс параметрлары фәзасендә алына). Әлбәттә, (2.3)тән шунда ук $\delta E = dE$ икәне, ягъни тулы энергиянең кечкенә үсәртәләре процесс параметрларының da_i үсәртәләренә карата тулы дифференциал булуы килеп чыга. Ләкин, (2.3) үтәлсә өчен, бик житди ике шарт булырга тиеш. Беренчедән, халәтләр фәзасында йомык цикл була алу. Ә бу процессның кайтмас дип билгеләнүенә һәм кайтмаслык турындагы безнең табигый күзаллавыбызга каршы килә. Икенчедән, системага тыштан кергән энергия эчке мохитне үзгәртү өчен сарыф ителмичә (ә бит эчке үзгәрешләр процессны кайтмас итәләр дә инде), шул ук циклда тирә-як мохиткә кайту. Моңа бәйләп шуны да ассызыклап үтәргә кирәк: процесс-

ның параметрлар фәзасындагы юлы йомык булу – процессның халәт параметрлары фәзасындагы юлы йомык дигән сүз түгел һәм, шул сәбәпле, (2.3) шарты үтәлүне аңлатмый. Ягъни, кайтмас процесслар өчен гомуми очракта (2.3) шарты үтәлү мәжбүри түгел.

Термодинамиканың беренче законы, энергия саклану һәм әверелү законы буларак, энергиянең юктан барлыкка килмәвен һәм юкка чыкмавын түгел, ә хәрәкәттәге материалда бер төрдән икенчесенә күчүен генә аңлата. (2.2)дә нәкъ менә шул чагыла да. Тыштан кергән энергия, системаның эчке мохите үзлекләренә карап, башка төрләргә әверелә. Бу процесс халәт параметрларына һәм тыштан кергән энергия микъдаренә бәйле була.

Шулай итеп, кинетик һәм эчке энергия төшенчәләрен кертәп, энергия саклану һәм әверелү законынан без (2.2) тигезләмәләренә киләбез. Моннан исә $U_{(i)}$, аның үсәртәсе $\delta U_{(i)}$ һәм $\delta u_{(i)}$ тыгызлыгы үсәртәсе сыйфатлары хакында сораулар туа.

Шундый ук сораулар Q , аның үсәртәсе δQ һәм үсәртәнең тыгызлыгы $\delta q = \delta q_{(e)} + \delta q_{(i)}$ сыйфатлары хакында да туа. Монда төп сорау – $u_{(i)}$, q микъдарларын һәм аларның $\delta u_{(i)}$, δq үсәртәләрен нинди шартларда мохит халәте функцияләре яки сыйфатлаучы функцияләр аша, аерым алганда, термодинамик потенциаллар аша күрсәтеп булу турында. Кайтма процессларны өйрәнүче классик термодинамикада, процесс нәкъ менә кайтма булганга, $u_{(i)}$ халәт функциясе булып, аның үсәртәсе тулы дифференциал була: $\delta u = du$. Берәмлек күләмдәге жылылыкның δq үсәртәсе өчен ул da_j үсәртәләренә карата сызыкча дифференциаль форма булганга күрә, ике параметрлы системада $1/T$ интеграль тапкырлаучысын кертәп була:

$$\frac{\delta q}{T} = ds. \quad (2.4)$$

Биредә s – энтропия, T – абсолют температура. Кайтмас процесслар термодинамикасында гадәттә болай эш итәләр: $\delta q = \delta q_{(e)} + \delta q_{(i)}$ дип алып, (2.4) урынына $T\delta s = \delta q_{(e)} + \delta q_{(i)}$ шартын язалаар. $\delta q_{(i)} \geq 0$ булганда, аннан $Tds = \delta q_e$ килеп чыга. Монда $\delta q_{(i)}$ – “кайтмырлык” жылылык. Кайтма процессларда

$\delta q_{(i)} = 0$ булганга, ике параметрлы системада (2.4) үтәлә гомуми очракта [4] $\delta q_{(i)} = 0$ шарты үтәлү процесс кайтма булу өчен житәрлек түгел эле). Кайтма процесслар термодинамикасының $\delta u = du$, $\delta q_{(e)} + \delta q_{(i)} T ds$ тигезләмәләрен, житәрлек дәрәжәдә анализ үткөрмичә кайтмас процесслар термодинамикасында кулланудан (ә $\delta q_{(i)} \geq 0$ булганда ул

$\delta q_{(i)}$ -ны өстәүгә кайтып кала) без киләчәктә баш тартырбыз. XX гасыр башында ук Планк, термодинамиканың беренче законның энергия саклану һәм әверелү законы буларак шиккә алмыйча, термодинамиканың икенче законына һәм аны кайтмас процессларда куллануга карата ризасызлык белдергән иде [9].

Кайтма процессларга хас булган сыйфатлаучы функцияләренә (потенциалларны) термодинамикага XIX йөзгә ахырында беренче булып Гиббс керткән [10] һәм Лежандр үзгәртүләре аша аларны төрләндергән.

3. Эчке энергия һәм жылылык үсәтәләре – сызыкча дифференциаль формалар

Хәзер кайтмас процессны карыйк. Аның халәт параметрлары өлешчә яки тулаем башлангыч кыйммәтләренә кайтмаганга күрә, процесс бару траекториясе йомык була алмый.

Әйтәлгәнгә өстәп, механик энергиянең гадәти термодинамикада да чикләнгән вакыт эчендә кайтмаслык булып жылылыкка әверелүен фараз итик. Димәк,

$$\delta q_{(i)} \geq 0. \quad (3.1)$$

Шул ук вакытта, химик реакция барганда жылылык бүленеп чыгуның $\delta q_{(ch)} \geq 0$ эндотермиклык шартын яки $\delta q_{(ch)} \leq 0$ экзотермиклык шартын кабул итик.

Алдагыдан чыгып, энергия тыгызлыгының $u_{(i)}$ үсәтәсен һәм мохиттәге q жылылыгын табабыз:

$$\delta u_{(i)} = \sum_j a_{(e)j} \delta \alpha_j + \sum_j q_{(e)j} \delta \alpha_j \quad (3.2)$$

$$\delta q = \sum_j q_{(e)j} \delta \alpha_j + \sum_j q_{(i)j} \delta \alpha_j + \sum_j q_{(ch)j} \delta \alpha_j. \quad (3.3)$$

Монда $a_{(e)} \delta \alpha_j$ кушылучылары – $\delta U_{(i)}$ -ның механик көчләр хисабына, гомумән алганда, тыштан керткән һәм жылылыктан башка төр энергияләр хисабына артуы; $q_{(e)} \delta \alpha_j$ кушылучылары – чик аша тышкы энергия керү һәм мохит эчендә булган чыганаclar хисабына энергия арту; $q_{(i)} \delta \alpha_j$ кушылучылары – эчке механик энергия жылылыкка әверелүдән жылылык арту; ә $q_{(ch)} \delta \alpha_j$ химик реакция хисабына (гомуми очракта башка төр энергиянең жылылыкка әверелүе хисабына) жылылык микъдары артуны исәпкә ала. (3.2) һәм (3.3) нисбәтләренәң уң яклары – сызыкча дифференциаль фолрмалар. Процессны билгеләгән α_i параметрларының үсәтәләре үзара бәйсез булганга, реаль процесслар өчен аларда $\delta \alpha_j = d\alpha_j$ дип язарга мөмкин.

Шулай итеп, кайтмас процессның кабул ителгән билгеләмәсенә таянганда, $\delta u_{(i)}$ һәм δq – (3.2), (3.3) дифференциаль формалары гына дияргә мөмкин. Гомуми очракта аларны интегралланучы формага китереп булмый.

4. Пфаффа формаларны күрсәтү

$$\Omega = \sum_{j=1}^n \omega_j dx^j, \quad n \geq 3 \quad (4.1)$$

сызыкча дифференциаль форма, яки пфаффа форма булсын [2]. Өзлексез $\omega_j(x)$ функцияләренәң үзара бәйчес x_j үзгәрешләре буенча беренче дәрәжә өзлексез чыгарылмалары булганда, билгесезләренә алмаштырып (4.1)не

$$\Omega = du_0 + \sum_{j=1}^p w_j dV_j \quad (4.2)$$

рәвешенә китереп була. Монда $u_0, v_p, \dots, v_p, w_p, \dots, w_p$ – бәйсез яңа үзгәрешлеләр. Ә p һәм n саннары

$$2p+1 \leq n, \quad p \geq 0, \quad n \geq 3 \quad (4.3)$$

шартына буйсыналар. Яңа u_j һәм w_j үзгәрешлеләре элеккеге x_j ($j=1, 2, \dots, n$) үзгәрешлеләре функцияләре. u_0, v_j функцияләре C^2 классына, ә w_j – C^1 классына керәләр. (4.1)дән (4.2)гә күчкәндә иң мөһиме – (4.2)дәге du_0 һәм dV_j ның dx^j үсәтәләренә (дифференциалларына) карата тулы дифференциал булулары. Димәк, алар баштан ук

$$\frac{\partial}{\partial x^j} \left(\frac{\partial u_0}{\partial x^j} \right) = \frac{\partial}{\partial x^j} \left(\frac{\partial u_0}{\partial x^j} \right),$$

$$\frac{\partial}{\partial x^j} \left(\frac{\partial v_k}{\partial x^j} \right) = \frac{\partial}{\partial x^j} \left(\frac{\partial v_k}{\partial x^j} \right)$$

яки

$$\int_{(x')} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\partial u_0}{\partial x^i} dx^i \right) = 0, \quad \int_{(x')} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\partial v_k}{\partial x^i} dx^i \right) = 0$$

шартларына буйсыналар. Шул ук вакытта,

$$\int_{(x')} \sum_{j=1}^n \omega_j dx^j \neq 0.$$

$2p + 1$ саны (4.1) пфаффча формасының классы дип атала. Әгәр $u_0 = 0$ булса,

$$2p \leq n, p \geq 1, n \geq 3, u_0 \neq 0 \quad (4.4)$$

чикләүләре буенча, форманың классы $2p$ -га тигез.

Шунысы әһәмиятле: (4.2)-дәгә p санын $\omega_i(x)$ функциясе мәгълүм булганда гына билгеләргә мөмкин. Ләкин, C^1, C^2 классларына кергән u_0, w_j, v_j функцияләрен алдан ук билгеләп, (4.3)не канәгатьләндерә торган p санын табып һәм ω_k функциясен

$$\omega_k = \frac{\partial u_0}{\partial x^k} + \sum_{j=1}^p w_j \frac{\partial v_j}{\partial x^k} \quad (4.5)$$

дип билгеләп, (4.1)-дәгә Ω дифференциаль формасын (4.2) рәвешенә китерә алабыз. ω_k -ны болай итеп (4.5) рәвешенә китерә алу –

теләсә кайсы (4.1) пфаффча формасын югарыда әйтелгән шартларда (4.2)гә китереп була дигән сүз. (4.3) һәм (4.4) шартларын $m > n$ булганда, n аргументлы m бәйсез функция төзеп булмый дип аңлатып була. Ягъни, $m = n$ булырга тиеш. Шул ук вакытта, әгәр u_0, w_j, v_j функцияләрен “a priori” билгеләгәндә, кертелә торган u_0, w_j, v_j сыйфатлаучы функцияләре бәйсезлекнең якобича шартларын канәгатьләндерергә тиешләр. Пфаффча форманы $\Omega = w_j dv_j$ рәвешенә китерүче шартлар, ягъни интеграллау тапкырлаучысы (бүлүчесе) булу шартлары, болай языла:

$$\begin{aligned} \omega_i \left(\frac{\partial \omega_j}{\partial x^k} - \frac{\partial \omega_k}{\partial x^j} \right) + \omega_j \left(\frac{\partial \omega_k}{\partial x^i} - \frac{\partial \omega_i}{\partial x^k} \right) + \\ + \omega_k \left(\frac{\partial \omega_i}{\partial x^j} - \frac{\partial \omega_j}{\partial x^i} \right) = 0, \quad i, j, k = 1, 2, \dots, n \end{aligned} \quad (4.6)$$

Әгәр (4.1) дифференциаль формасы тулы дифференциал, $\Omega = du$ булса,

$$\frac{\partial \omega_i}{\partial x_j} = \frac{\partial \omega_j}{\partial x_i} \quad (4.7)$$

шартлары үтәлергә тиеш. Аерым алганда, әгәр күп параметрлы процесс кайтма булса яки кайтма була башласа, эчке энергиянен үсемтәсен билгеләгән сызыкча дифференциаль форма коэффициентлары өчен (4.7) шартлары, әлбәттә, үтәләр (жылылык үсемтәсен билгеләүче форма өчен үтәлмәсә дә).

ЧЫГАНАКЛАР

1. Степанов В.В. Курс дифференциальных уравнений. – М.: Гостехиздат, 1953. – 448 с.
2. Математическая энциклопедия. – М.: Сов. энциклопедия, 1984, т. 4. – С.775-777; 1985, т. 5. – С. 668-669; 1977, т. 1. – С.732-733.
3. Тергулов И.Г. Термодинамика необратимых процессов и теоретические основы построения определяющих соотношений для сплошных сред // Изв. вузов. Математика, 1995, №4. – С. 82-95; ДАН, 1996, т. 347, №1. – С. 36-39.
4. Седов Л.И. Механика сплошной среды. – М.: Наука, 1970, т. 1 – 492 с.; т. 2 – 586 с.
5. Ильюшин А.А. Механика сплошной среды. – М.: МГУ, 1971. – 247 с.
6. Пригожин И. Введение в термодинамику необратимых процессов. – М.: Ин. лит., 1960. – 127 с.
7. Григорян С.С. О некоторых вопросах термодинамики сплошных сред // ПММ, 1960, т. 24, вып. 4. – С. 651-662.
8. Ключников В.Д. Проблема определяющих соотношений и современная термодинамика // Изв. РАН, МТТ, 1995, №1. – С. 52-57.
9. Планк М. Термодинамика. М.-Л.: Гостехиздат, 1952. – 310 с.
10. Гиббс Д.В. Термодинамические работы. – М.-Л.: Гостехиздат, 1950. – 492 с.
11. Гольденблатт И.И. Некоторые вопросы механики деформируемых сред. – М.: Гостехиздат, 1955. – 271 с.

© Яруллина Л.И., 2008

ХӘЛФИННӘР - БЕРЕНЧЕ ТАТАР ӘЛИФБАСЫНА НИГЕЗ САЛУЧЫЛАР

Ләйсән Яруллина



ЛӘЙСӘН ИЛСУР кызы ЯРУЛЛИНА – 2005 елда Казан дәүләт гуманитар-педагогика университетының татар филологиясе факультетын тәмамлый. Бүгенге көндә Г.Ибраһимов исемдәге Тел, әдәбият һәм сәнгать институты аспиранты, доцент Шәрифжан Асылгәрәев житекчелегендә кандидатлык диссертациясе өстендә эшли.

Яруллина Л.И. Хальфины – основоположники первой татарской азбуки.

В статье освещается деятельность двух представителей известной династии Хальфиных – Сагита и Ибрагима – в развитии грамматики татарского языка.

XVIII йөз ахырларында рус гимназияләрендә, рухани семинарияләрдә татар теле аерым предмет буларак кертелә башлый һәм беренче элементар дәреслекләр, сүзлекләр, әлифбалар төзелә. Шулардан иң әһәмиятлесе һәм иң беренчесе – Казан гимназиясендә татар теле укытучысы булып эшләгән Сәгыйть Хәлфиннең 1778 елда Мәскәү университеты нәшриятында басылган "Азбука татарского языка с обстоятельным описанием букв и складов..." исемле хезмәте санала. Бу – тарихта татарча беренче басма әлифба.

Хәлфиннәр нәселенә озак еллар буге татар теле укытырга туры килә. Нәселгә нигез салучы Сәгыйть Хәлфин – халкыбыз тарихында беренче татар теле мөгаллиме, башка милләتلәр өчен татар теленнән беренче басма дәреслек һәм беренче уку ярдәмлеге авторы. Аның улы Исхак Хәлфингә дә 1785-1800 еллар арасында Казан гимназиясендә татар теле укытырга туры килгән. Ул, дәресләр укытудан тыш, әтисе кебек үк тәржемәләр белән шөгыльләнгән. Исхак Хәлфин русларга татар телен, татарларга рус телен өйрәтүне пропагандалаган. Аның зур күләмле хезмәте булып 1785 елда чыккан татар һәм кырым татар телләренә тәржемәсе – "Учреждения для управления губерний Российской империи" санала. Шулай ук гимназиядә С.Хәлфиннең оныгы Ибраһим Хәлфин 1800-29 елларда, Исхак Хәлфиннең энесе Исмагыйль татар теле укытканнар. Ибраһим Хәлфиннең улы Шәһингәрәй русчадан татарчага тәржемә иткән, грамматик кагыйдәләренә яхшы белгән. Шуңа

күрә аны да татар гимназиясенә татар теле укытучысы итеп алганнар. Әтисе И.Хәлфин үлгәннән соң, ул Уфа губернасына хәрби хезмәткә жибәрелә. Шулай итеп, Хәлфиннәр нәселенә мөгаллимлек эше туктала.

Югарыда әйтеп үтелгәнчә, Сәгыйть Хәлфин Казан гимназиясендә 1769 елда татар теле укыта башлый һәм, тугыз елдан соң, үз тәҗрибәсенә нигезләнеп "Азбука татарского языка с обстоятельным описанием букв и складов..." дигән хезмәтен бастырып чыгара. Бу хезмәт шунысы белән әһәмиятле – ул татарларның гарәп шрифтында русча язылган беренче дәреслеге санала. Автор биредә татар телендә 35 хәрәф булуын күрсәтә. Шулардан 29ы (ا (әлиф), ب (би), ت (ти), ث (си), ج (жим), ح (хи), خ (хы), د (дәл), ذ (зәл), ر (ра), ز (зи), س (син), ش (шин), ص (сад), ض (дзад), ط (тый), ظ (зый), ع (гәйн), غ (гайн), ق (каф), ف (фи), ك (кяф), ل (ләм), م (мим), ن (нүн), ه , و , ح (ги), و (уау), ل (ла), ي (йа)) гарәптән, алты хәрәф (پ (пи), چ (чимь), ژ (жи), ژ (гяфь), ن (н), و (в),) төрле халыклар әлифбасыннан алынган. Димәк, С.Хәлфин заманында ук инде татар язуында 35 хәрәф кулланылган, шуларның утыз өчә тартык авазларны, өчесе (ي , و , ا) сузык авазларны белдергән. "Ләкин моннан чыгып алфавит бөтен язу һәм уку эше белән шөгыльләнүчеләрне тулысынча канәгатьләндергән икән дигән фикер калмасын", – дип Ш.Асылгәрәев бик дөрес яза. Чөнки "XX йөз башында жәдит мәктәпләрендә укытучы алдыңгы карашлы хәлфәләр, бигрәк тә аерым татар зыялылары, татар алфавитына һәм им-

лясына үзгәрешләр кертүне таләп итә башлылар һәм нәтижә озак көттерми, мәсьәлә төрле жылышларда көн тәртибенә кертелеп тикшерелә башлай. Билгеле, бу жылышларның күбесе көткән нәтижәне бирми" [1, 3].

С.Хәлфин хезмәтенә алдагы өлешендә гарәп хәрефләренә сүз башында, уртасында, ахырында ничек язылуы аңлатыла. Шулай ук дәрәс язучы үрнәкләре, китапның ахырында дәрәс язучы кагыйдәләрен үзләштерү һәм камилләштерү өчен текстлар тәкъдим ителә.

Гарәп әлифбасында кайбер хәрефләр ике яктан да, кайберләре бер яктан гына тоташып язылалар. С.Хәлфин моның турында болай яза: “ و, ز, ج, د, ذ, ه, خ хәрефләреннән кала, калганнары бер-бер артлы кушылып язылалар” [2, 11]. Шулай ук бу хезмәтәндә, беренчеләрдән булып, хәрефләренә сүз башында, уртасында һәм ахырында төрлечә язылуын әйтә.

Шуны әйтергә кирәк, С.Хәлфиннең “Азбука татарского языка с обстоятельным описанием букв и складов...” дигән хезмәте XIX йөз башы мәдәниятенә үсешенә зур йогынтысы ясы.

Бу әлифбадан тыш, Сәгыйть Хәлфин “Татарский словарь в пользу обучающегося при казанских гимназиях юношества татарскому языку, сочиненный при оных же гимназиях в 1785 г.” исемле тагын бер хезмәт калдыра һәм ул кулъязма хәлендә бүген дә саклана (бу кулъязмага 25 мең сүз кертелгән дип исәпләнә).

Югарыда әйтелгәнчә, С.Хәлфиннең оныгы Ибраһим Хәлфин Казан университетында беренче татар теле укытучысы булган. Хәлфиннәр династиясе татар теле фонетик, грамматик һәм лексикографик эшләнешенә үзләренә фәнни хезмәтләре белән зур өлеш керткәннәр. Шундый хезмәтләрдән Ибраһим Хәлфиннең “Азбука и грамматика татарского языка с правилами арабского чтения, преподаваемые в Императорской Казанской гимназии” дигән грамматикасын күрсәтергә була.

Китап ике өлештән тора: беренчесе – азбука, икенчесе – грамматика. Азбука өлешендә татар һәм гарәп хәрефләренә дәрәс язылышы һәм укылышы карала. Бу өлештә уку өчен текстлар да китерелгән.

Татар теле фонетикасына һәм орфографиясенә караган материаллар түбәндәге эзлеклектә бирелгән: хәреф, аның гарәп алфавитындагы исеме, әйтелеш аңлатылган, татар авазлары рус авазлары белән чагыштырып бирелгән һәм аларга дүртәр мисал китерелгән, әйтелешләре туры килгән хәрефләренә транскрипциясе күрсәтелгән. Авазлар турында чагыштырма мәгълүмат биреп “Азбука...” авторы татар һәм рус телләрен яхшы белгән күрсәтә. Мәсәлән, русның “т” хәрефе татарның ت (ти) хәрефенә караганда катырак, дип билгели ул [3, 8].

Ибраһим Хәлфин бабасы кебек үк татар язучысы 35 хәреф кулланылуы турында әйтә. Шуларның 29ы гарәптән, алты хәреф төрле халыклар әлифбасыннан алынган. Галим гарәп алфавитында татар авазларын белдерү өчен хәрефләр җитмәвен яхшы аңлаган. Барлык хәрефләргә дә тартыкка һәм сузыкка бүлгән. Өчесе генә сузык (ي, و, ا), ә калганнары тартык, дип күрсәткән [3, 7].

Ибраһим Хәлфиннең азбукасында хәрефнең сүз башында, уртасында һәм ахырында килүен караган орфографик кагыйдәләргә аерым бер урын бирелгән.

Галимнең “Азбука һәм грамматика...” дигән хезмәте Россиядә генә түгел, Көнбатыш Европа илләре галимнәре арасында да билгеле була. Бу чорда башка зыялылар да үз хезмәтләрен бастырып чыгара башлайлар. Мәсәлән, М.Ивановның “Татарская грамматика” (чагыштырмалы планда язылган икенче хезмәт) дигән китабының кереш өлешендә үзенә практик эшчәнлегендә (Оренбургта татар теле укытучысы булып эшли) Ибраһим Хәлфиннең “Азбука и грамматика татарского языка с правилами арабского чтения, преподаваемые в Императорской Казанской гимназии” хезмәтен файдалана. Шулай ук бу хезмәткә үзбездә М.К.Казембәк, Франц Эрдман, Н.Ф.Катанов, чит илләрдә Чарльз Рье, Перч, Шпулер да мөрәҗғәгать иткәннәр. И.Хәлфиннең “Әхвәле Чингиз хан вә Аксак Тимер” әсәренә Хаммер-Пургшталь комментарий ясаган [3, 124-131].

Хәлфиннар династиясе (Сәгыйть, Исхак, Ибраһим, Исмагыйль, Шаһингәрәй) 60 елдан артык гимназияләрдә, универси-

тетта татар теле һәм көнчыгыш телләре укытканнар. С.Хәлфин һәм аның балалары укыту эшчәнлегенә белән шөгыльләнеп, бер яктан татар балаларының белемен күтөрү өстендә эшләсә, икенче яктан татар классындагы рус балаларын татар культурасы, гореф-гадәтләре һәм йолалары белән таныштырып зур һәм кирәкле эш башкара. Аларның эшчәнлегенә татар халкының киң массаларына укыту, аң-бе-

лем, мәгърифәт тарату эшен алга сөрүләре белән әһәмиятле.

Татар мәгърифәтчелек хәрәкәте тарихында Хәлфиннәр династиясә аерым урын алып тора. Казан университетында һәм гимназияләрендә озак еллар дәвамында татар һәм Көнчыгыш халыклары телләрен укытып, Хәлфиннәр, чын мәгънәсендә, башка халыкларга татар телен укыту методикасының нигезен төзүчеләр булып саналалар.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Асылгәрәев Ш.Н. Гамәли имляны яклап // Фән һәм тел. – 2006, № 4.
2. Хальфин С. Азбука татарского языка с обстоятельным описанием букв и складов. – М.: Московский университет, 1778.
3. Хәлфин И. Азбука и грамматика татарского языка с правилами арабского чтения, преподаваемые в Императорской Казанской гимназии. – 1809.
4. Михайлова С.М. Формирование и развитие просветительства среди татар Поволжья. – Казань, 1972.

© Шакиржанов Р.Ә., 2008

“КОРЫЛМА МЕХАНИКАСЫ” ФӘНЕН ТАТАР ТЕЛЕНДӘ УΚЫТУ ТӘЖРИБӘСЕННӘН

Рәшит Шакиржанов



РӘШИТ ӘГЪЛӘ улы **ШАКИРЖАНОВ** – техник фәннәр кандидаты, Казан дәүләт архитектура-төзелеш университетының корылма механикасы кафедрасы доценты. Корылма механикасы фәне буенча русча һәм татарча лекцияләр укый, гамәли дәрәсләр алып бара. 80нән артык гыйльми һәм методик хезмәтләре, шулар арасында татарча дәрәслек, 5 уку кулланмасы, “Русча-татарча төзелеш атамалары сүзлегә”, “Төзүчеләр өчен русча-татарча сүзлекчә”, “Русча-татарча нефть сәнәгате сүзлегә”, “Татар телендә югары белем бирү концепциясә” бар. Татар телендә белем бирү, педагогика, фәнни терминология һәм стиль, татар журналистикасы буенча фәнни эш алып бара.

Шакиржанов Р.А. Из опыта преподавания строительной механики на татарском языке.

В статье рассматриваются концепция и организация преподавания курса строительной механики.

Казан дәүләт архитектура-төзелеш университетында (КДАТУ) татар телендә укытуның шактый зур тарихы һәм традицияләре бар. Югары белемле белгечләрне татар телендә әзерләү иң беренче булып Казан политехника институтының төзелеш факультетында 1922 елны ук башланган. 1930 елны, Коммуналь төзелеш институты ачылгач, татарча укыту киңрәк жәеләп китә, геодезия, теоретик механика, физика, югары математика, төзелеш материаллары, төзелеш конструкцияләре һ.б. фәннәр татар телендә укытыла

башлый, аларның кайберләре буенча дәрәслекләр дә языла. Репрессия еллары житкәч кенә татарча укыту туктап кала.

Техник фәннәрне татар телендә укытуны яңадан оештыру эше дә 1991 елны Казан дәүләт төзүчеләр институтында (хәзерге КДАТУда) беренче булып башланып китте. Шул вакыттан бирле биредә Татарстан Республикасының ике дәүләт телен дә профессиональ дәрәжәдә куллана торган югары белемле төзүче инженерлар әзерләнә. Шушы чорда, татар халкы тарихында беренче була-

рак, 1993 елны корылма механикасы фәне дә татарча укытыла башлады. Узган 15 ел эчендә бу фәнне татарча укыту буенча зур һәм күләмле эш башкарылды, шактый зур тәҗрибә тупланды. Соңгы 10 елда бу эш “Корылма механикасы фәнен татар телендә укытуның фәнни-методик һәм гамәли нигезләре” дип аталган дәүләт бюджеты темасы буенча алып барыла. Башлангыч чорда ук бу фәнне татар телендә укыту концепциясе төзелү эшнә фәнни нигездә һәм нәтиҗәле итеп оештырырга мөмкинлек бирде. Шуңа күрә чагыштырмача тиз арада аны укыту өчен билгеләнгән методик комплекс тулысынча тәмамланып һәм гамәлгә кереп бара: бу фәнне укыту өчен “Корылма механикасы” дәреслегә [1], лекцияләр курсы [2], дүрт уку кулланмасы [3-6], өч сүзлек, берничә методик кулланма язылды һәм нәшер ителде.

Корылмаларны хисаплау турындагы фәнне татарча укыта башлаганда ук «бу фәнне ничек атарга соң?» дигән сорау гел борчып килде. Чөнки аның русча «Строительная механика» дигән исеме җисемәнә туры килеп җитми. Шуңадыр инде, рус телендә басылган кайбер дәреслекләр «Теория сооружений», «Динамика сооружений» дип аталганнар. Шул хәлне исәпкә алып, без бу фәнне «Корылма механикасы» дип атарга булдык.

Корылма механикасы – каты җисем механикасының мөһим өлкәләреннән берсе. Аның ысуллары корылма һәм биналарны проектлау, хисаплау һәм тикшерү эшләрендә киң кулланыла. Инженерлар әзерләү стандартларында һәм укыту программаларында да бу фәнне өйрәнүгә зур әһәмият бирелә. Корылма механикасы буенча рус телендә басылган дәреслекләр саны да шактый күп һәм төрле. Алар бу фәннең күп төрле өлкәләрен колачлыйлар, төрле аудиториягә исәпләнеп, төрле күләмдә һәм тирәнлектә язылганнар.

Гомуми фән үскән саен, корылма механикасы да гел үсә, аның яңа өлкәләре барлыкка килә, ул чишә торган яңа мәсьәләләр туа, катлаулы корылмаларны хисаплаганда куәтле хисаплау техникасын эшкә җигәрлек яңа ысуллар һәм алгоритмнар эшләнә. Шуңа күрә моңарчы нәшер ителгән дәреслекләр тормыштан артта кала һәм искерә баралар. Шуның белән бергә, илебезнең югары техник

дәрәжәсен төшерү буенча астыртын гына алып барылган сәясәт нәтиҗәсендә, югары уку йортларыбызда техник фәннәр кысрыклана. Студентларыбызны үз эшенең чын профессионалы булырлык белгеч итеп әзерләүдә беринди әһәмияте булмаган, әле генә формалашып килгән, төпле нигезе дә эшләп җитмәгән гуманитар фәннәр техник белгечләренә әзерләү программаларына кертелә. Кызганыч булса да, корылмаларны төзүчеләр өчен аерата әһәмиятле булган корылма механикасы фәнен укытуга билгеләнгән сәгәтләр саны да шуның нәтиҗәсендә кискен кимедә. Шуңа күрә булачак белгечне фәннең теоретик нигезләре, ысуллары һәм алгоритмнары, төрле корылмаларны хисаплау алымнары белән таныштыру күпкә катлаулана бара.

Шушы вазгыяттән чыгып, фәнне укыту концепциясен төзүгә, укытыла торган материалның эчтәлегенә һәм структурасына, бирелү формасына зур әһәмият бирелде. Чөнки, философиядә мәгълүм булганча, табигый чынбарлыкның нәкъ менә шушы ике ягы – эчтәлек һәм форма – диалектик каршылык тәшкил итәләр. Эчтәлек, объектның беренче, иң мөһим ягын билгеләсә дә, формага бәйле рәвештә үзгәрергә, яңарырга мөмкин. Ә форма, чагыштырмача мөстәкыйль буларак, эчтәлеккә актив тәэсир итәргә, аны ачыклау процессын тизләтергә яки тоткарларга мөмкин. Димәк, эчтәлек һәм форманың бер-берсенә йогынтысын исәпкә алу бик мөһим. Шуңа күрә корылма механикасы дәреслегенә эчтәлегә хәзергә фән кимәленә туры килергә, аның үсеш перспективаларын исәпкә алырга, төрле корылмаларны проектлау һәм хисаплауның бүгенге тенденцияләрен чагылдырырга тиеш. Ә форма, ягъни дәреслекнең структурасы эчтәлеккә мөмкин кадәр тулырак ачыклау мөмкинлеген бирергә тиеш. Дәреслек тиз искермәсен өчен, әлегә концепциядә төзүче-белгечнең перспективадагы моделен, аңа куелачак яңа таләпләренә, яңа эш программаларын да күз алдында тотарга кирәк.

Корылма механикасы фәнендә нәрсәләргә өйрәтергә соң?

Бу мәсьәләне чишә башлаганда ук ике чик очрак булуына игътибар иттек:

1) корылма механикасының классик өлешен генә укыту (әмма, бу очракта, студент-

лар корылмаларның аерым төрләрен генә хисаплый беләчәкләр);

2) бүгенге матрицалы ысулларга, мисал өчен – хәзер киң кулланыла башлаган төп элементлар ысулына төп игътибарны юнәлтү (бу очракта студентлар классик корылма механикасын белмәячәкләр).

Безнең уебызча, дәрәслек уртада ята. Монның шулай икәннен раслау өчен, кеше үсешенә бәйле бер мисал китерик.

Белгәнәбезчә, һәрбер кеше, яралгач та, ана карынында булганда ук, тормыш эволюциясенң бөтен юлын – яралгыдан алып имезүчеләргә кадәр булган барлык этапларын да үтә. Бу юлны нормаль үткәндә генә сәламәт бала туа. Киләчәктә дә, үсеш һәм тәрбия шартлары дәрәс булса гына, туган баладан нормаль кеше формалаша. Безнең уебызча, корылма механикасын яхшылап үзләштерү өчен, булачак белгеч тә шуңа охшашлы эволюцион юл үтәргә тиеш. Ягъни, корылма механикасын өйрәнү иң гади корылма төрләрен хисаплаудан башланырга, фәннең классик өлешен жентекләп өйрәнгәннән соң гына бүгенге заманча ысулларга күчәргә кирәк.

Укыту процессын тизләтү, катлаулы хисаплау эшләрен жиңеләйтү өчен компьютер куллану таләп ителә. Классик курста аны куллануны киңәйтәргә кирәк булса, матрицалы яңа хисаплау ысулларын өйрәнгәндә һәм кулланганда ансыз бөтенләй мөмкин түгел.

Компьютер технологияләрен белү бүгенге көн таләбе дә. Аларны куллану төзүчеләр өчен бик кирәк булган СНИП “таулары”ннан, төрле белешмәлекләрдән баш тартырга, катлаулы хисаплаулар үткәрүдән котылырга мөмкинлек бирә. Әмма бу технологияләрне куллану классик корылма механикасын белүгә таләпләрне киметә алмый. Чөнки аны белү:

1) корылманы инженер күзлегеннән бәяләргә, аны хисаплау мәсьәләсен куярга, хисаплау схемасын сайларга мөмкинлек бирә;

2) корылма механикасындагы заманча хисаплау, корылманы элементларга бүлеп карау ысулларын белү аны хәзерге хисаплау комплексларын кулланып хисаплау мөмкинлеген бирә;

3) корылма механикасын яхшы белгәндә генә хисаплау нәтижәләрен тикшереп һәм дәрәслеген бәяләп була.

Корылма механикасы фәннен укытуның тулы концепциясе шушы һәм башка фи-

керләргә нигезләнде. Аерым алганда, дәрәслекне төзү концепциясе буенча, дәрәслек корылма механикасы фәннен гомуми үсеш тарихын чагылдырырга, аның бүгенге иң югары кимәленә нигезләнәргә һәм үсеш перспективаларын исәпкә алырга тиеш. Шулай чакта гына югары белемле һәм квалификацияле, корылма механикасы фәннен яхшы үзләштергән белгеч хәзерләп була.

Дәрәслекнең структурасына килгәндә, ул һәрберсе биш бүлектән торган һәм логик бәйләнештә булган өч кисәккә бүленә [1]. Һәр кисәкнең кереш өлеше бар, ә һәр бүлектә, теоретик аңлатмалардан тыш, мәсьәлә чишү үрнәкләре, белемне тикшерү өчен сораулар бирелә. Китапның ахырында татар телендә чыккан дәрәслекләр өчен яңалык – русча-татарча атамалар күрсәткече дә бар.

Укыту комплексының икенче өлеше – корылма механикасы буенча лекцияләр курсы. Аның басма варианты басылып чыкты [2], электрон версиясе дә әзер. Шулай ук, хисаплау-сызым эшләре буенча методик кулланмалар да, белемне тикшерү өчен сораулар һәм тест биремнәре дә эшләнде.

Хәзерге вакытта төп игътибар гамәли дәрәсләр өчен методик кулланмалар төзүгә юнәлтелә. Чөнки бүген корылма механикасы буенча гамәли дәрәсләр алып баруда зур житешсезлекләр бар:

1) мәсьәләләр катлаулы булганга, аларны чишкәндә мөгаллим тактага бик күп язарга, материалны жентекләп аңлатырга тиеш;

2) һәр тема буенча студентлар бер, күп дигәндә ике мәсьәлә чишелеше белән генә танышып калалар;

3) гамәли дәрәсләр уртача студентка исәпләнгән. Шуңа күрә студентлар барысы да бер тизлектә эшләргә мәжбүр, яхшы әзерлекле студентлар алга китә алмый, ә начарлары артта кала.

Шуңа күрә гамәли дәрәсләр өчен яңа төр методик кулланмалар әзерләнә. Аларда һәр тема буенча кыска гына теоретик материал, берничә мәсьәләне чишү үрнәге, мөстәкыйль чишү өчен берничә мәсьәлә бирелә. Мондый кулланмалар булганда акбур һәм тактаның кирәге калмый диярлек, мөгаллимнең роле студентларның мөстәкыйль эше белән идарә итүгә нигезләнә. Шулай ук вакытта, студент та үз әзерлегенә туры килгән темпта эшли ала.

Әйтергә кирәк, бу эшләнмәләрнең һәрберсе, корылма механикасын нәтижәле үзләштерү буенча куелган гомуми максатка хезмәт итеп, аерым мәсьәләләр дә чишә ала. Мәсәлән, дәрәслек югары әзерлекле төзүче яки хисаплаучы инженерлар, төзүче-магистрлар әзерләү өчен кирәк. Лекция курсының басма һәм электрон версияләрен бакалаврлар әзерләүдә кулланып була. Гамәли дәрәсләргә кулланманы теоретик белемнәрне ныгыту, гамәли дәрәсләр үткөрү, хисаплаусызым эшләр башкару һәм мөстәкыйль эшләү өчен кулланарга мөмкин. Тест биремнәрен һәм мәсьәләләрен алган белемне

мөстәкыйль яисә мөгаллим тарафыннан тикшерү өчен файдаланып була.

Һәр мөгаллимгә мәгълүм булганча, теге яки бу фәнне уку-уқыту һәм яхшылап үзләштерү, алган белемнәрне куллана белү өчен төгәл структурага салынган, жентекләп язылган теоретик материал булырга, гамәли дәрәсләрне үткәргәндә дәрәс һәм яхшы методикалар кулланарга, белем бирүнең һәм аның тирәнлеген тикшерүнең заманча ысулларын кулланарга кирәк. Корылма механикасы фәне буенча шушы таләпләргә туры килгән укуыту комплексы төзелү яхшы нәтижәләр бирер дип ышанабыз.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Шакиржанов Р.Ә. Корылма механикасы: Югары техник уку йортлары өчен дәрәслек. – Казан: Мәгариф, 2008. – 383 б.
2. Шакиржанов Р.Ә., Шакиржанов Ф.Р. Корылма механикасы фәне буенча лекцияләр курсы: Уку кулланмасы. – Казан: КДАТУ, 2008. – 100 б.
3. Шакиржанов Р.Ә. Корылма механикасы: Статик анык системаларны хисаплау: Уку кулланмасы. – Казан: КДАТА, 2001. – 108 б.
4. Шакиржанов Р.Ә. Корылма механикасы: Статик аныксыз системаларны хисаплау: Уку кулланмасы. – Казан: КДАТА, 2002. – 128 б.
5. Шакиржанов Р.Ә. Корылма динамикасы: Уку кулланмасы. – Казан: КДАТА, 1997. – 96 б.
6. Шакиржанов Р.Ә., Шакиржанов Ф.Р. Корылма механикасы: Төп элементлар ысулы һәм тотрыклык теориясе: Уку кулланмасы. – Казан: КДАТУ, 2006. – 84 б.



КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



КИТАП КИШТӘСЕ



Шакиржанов Р.Ә. Корылма механикасы: Югары уку йортлары өчен дәрәслек. – Казан: Мәгариф, 2008. – 383 б., 234 рәс., 10 табл., 16 библ.



Дәрәслек югары уку йортлары өчен корылма механикасы буенча билгеләнгән программага нигезләнеп, Казан дәүләт архитектура-төзөлеш университетында тупланган күпеллык тәҗрибәгә таянып язылган.

Китап өч кисәктән тора. Беренче кисәктә корылма механикасының нигезләре һәм статик анык системаларны хисаплау ысуллары карала. Икенче кисәктә статик аныксыз системаларны хисаплау ысуллары бирелә. Өченче кисәк корылма динамикасына һәм тотрыклыгына багышлана. Һәр темага карата сораулар, мәсьәләләр чишү үрнәкләре бирелә. Китапның ахырында русча-татарча атамалар сүзлегә китерелә.

МИРФАТЫЙХ ЗЭКИ УЛЫ ЗЭКИЕВКӘ 80 ЯШЬ

1928 елның 14 августында Татарстанның Ютазы районы Зәйпе авылында туган. Аңа биш яшь чагында әтисе Зәки мәрхүм була. 1936 елда йортка кергән үги әтисе Камил дә 1942 елда Ватан сугышында һәлак була. Ике ирен югалткан әнисе Бибизәйнәпнең дә сәламәтлеге йомшый. Энесен һәм өч сеңлесен карау-тәрбияләү үсмер Мирфатыйх жилкәсенә төшә.

Зәйпе авылы урман эчендәге бер аланлыкка утырган 18 йорт-



лы кечкенә авыл булганлыктан, анда мәктәп ачмыйлар. Мирфатыйхны әнисенәң энесе Сәях Зәйпедән 18 чакырымда урнашкан Ютазыдагы үз гаиләсенә алып китеп тәрбияли һәм беренчедән алып алтынчы сыйныфка кадәр укуга.

1941 елның 22 июнендә Германия белән СССР арасында сугыш башлангач, Сәях абый да сугышка киткәч, Мирфатыйх үз гаиләсенә кайтып, 7 чакырымдагы Кәрәкәшле мәктәбенә укырга жәяү йөри башлый, хезмәт хакы да булыр дип, Кәрәкәшледән почта йөртә, жәй айларында көтү көтә, авылдагы ирләр сугышка китеп беткәнлектән, унбиш яшеннән авылның тимерчесе булып эшли. Бу эшен ул мәктәптә укыганда да дәвам итә, төннәрен әби-бабайларга киез итек басып гаиләдә ачылыкны булдырмый кала.

1946 елда Казан университетына укырга кергәч тә Мирфатыйх, дәрестән соң төрле эшләрдә йөрәп, үзен үзе тәмин итә, авылга авыру әнисенә һәм туганнарына аз булса да акча жибереп тора.

1951 елда Мирфатыйх, университетны кызыл дипломга тәмамлагач, шундагы аспирантурага калдырыла. 1954 елда ул, аспирантура вакыты беткәнче үк, кандидатлык диссертациясен яклай, татар теле һәм әдәбияты кафедрасында өлкән укытучы булып эшли, тиздән доцент итеп раслана.

1960 елда, Хатыйп Госман житәкләгән гомуми татар теле һәм әдәбияты кафедрасыннан тел предметларын һәм укытучыларын аерып чыгарып, татар тел гыйлеме кафедрасы төзелә һәм анда мөдир итеп Мирфатыйх Зәкиев сай-

лана. 1963 елның 4нче апрелендә бик уңышлы рәвештә докторлык диссертациясен яклай, 1964 ел башында аңа профессор исеме бирелә.

Житәкчелек эшчәнлеге

Казан дәүләт университетының татар теле кафедрасы мөдире итеп сайлангач, ул төп игътибарны кафедрада югары квалификацияле укытучылар булдыруга һәм студентлар өчен тел гыйлеме, тюркология һәм татар теле

фәннәре буенча дәрәсләкләр һәм кулланмалар төзеп бастырып чыгаруга юнәлтә. Кафедрада Мирфатыйх Зәкиевич белән бергә эшли башлаган Д.Г. Тумашева, В.Х. Хаков һәм Зәкиев житәкчелегендә аспирантура үткән Г.Ф. Саттаров, Ф.С. Сафиуллина уңышлы рәвештә кандидатлык һәм докторлык диссертацияләрен яклайлар, профессор дәрәжәсенә үсәләр, фән кандидаты К.З. Зиннәтуллина профессорлыкны тәҗрибәле укытучы буларак ала. Татар теле кафедрасы гыйльми кадрлар әзерләү, монографияләр, дәрәсләкләр чыгару һәм студентларны тәрбияләү буенча университетта иң алдынгы кафедралардан санала.

1965 елда Мирфатыйх Зәкиевичне Казан дәүләт педагогика институтына (хәзер ул университет исемен йөртә) гыйльми эшләр буенча проректор итеп күчәрәләр. Монда ул институтның алдынгы укытучыларына докторлык яклау һәм профессорлыкны алу өчен бөтен мөмкинлекләргә тудыра. Шул активлыгын искә алып, аны 1967 елның май аенда институтның ректоры дәрәжәсенә күтәрәләр.

Мирфатыйх Зәкиевич ректор буларак та үз эшен зур күтәрәнкелек белән башлап жиберә. 1967 елда институтның 100 еллыгын уңышлы каршылауга бөтен коллективны күтәрә, һәрбер өлкәдә укытучылар дәртләнеп эшкә керешәләр. Йөзәллык уңаеннан Казан педагогика институты Хезмәт Кызыл Байрагы ордены белән бүләкләнә; 1978 елда ул СССРдагы 250 педагогика институтлары арасында беренче урынга чыга, аның тәҗрибәсе белән Европа педвузлары да кызыксына башлый, шул ук елда

ректор М.З. Зәкиев Европа педвузларының Югославиядә үткөрелгән киңәшмәсендә Казан пединститутының укытучылар әзерләүдәге алдынгы тәҗрибәсе турында доклад сөйли.

Мирфатыйх Зәкиевич ректор булганда, пединститутка студентлар кабул итү бермәбер арта, аның матди базасы үстерелә: шәһәр уртасында тугызар катлы ике торак бина, дүрт заллы спорткомплекс үсеп чыга.

1985 елда Советлар Берлегендә барлык милләтләрне кушып, бердәм совет халкы төзү сәясәте бетерелгәч, милләтләрне тергезү һәм үстерү сәясәте башланды. Шул шартларда Татарстан да автономик статустан союздаш республика статусын алу өчен көрәш башлады. Илдә барган үзгәрешләр жиле фәнне дә урап узмады. Житәкчеләр Татарстанда да гуманитар фәннәргә тикшеренү эшләре белән бер генә институт түгел, ә союздаш республикалардагы кебек берничә институт шөгыльләнәргә тиеш дигән фикергә килделәр. Аларча, моңа кадәр эшләп килгән бердәнбер фәнни-тикшеренү институтын, ягъни СССР Фәннәр академиясенә караган Тел, әдәбият һәм тарих институтын (ТӘҺТИне) төрле яклап үстереп, аннан берничә гуманитар институт аерып чыгарырга кирәк иде. Татарстан житәкчеләге, бу җаваплы эшне башкару өчен, ТӘҺТИгә оештыру сәләте көчле булган яңа директор эзли башлады. Нәтижәдә, күп эзли торгач, житәкчеләр бу җаваплы эшкә Казан дәүләт педагогика институты ректоры Мирфатыйх Зәкиевичне күчерү дәрәҗәс булып дигән фикергә килделәр, һәм аны бу вазыйфага алынырга үтәтти башладылар. Ярты ел буе барган сөйләшүләрдән соң, ул ТӘҺТИ директоры булырга ризалык бирде һәм 1986 елның июнендә ректорлыктан китеп, ТӘҺТИгә директор булып күчте.

Мирфатыйх Зәкиевич Зәкиевнең СССР Фәннәр академиясенә житәкчеләге белән сөйләшүләр алып баруы нәтижәсез калмады. ТӘҺТИгә 60ка якын яңа гыйльми хезмәткәрләр өстәлдә, электән эшләп килгән жиде бүлек урынына ундүрт бүлек булдырылды, институтның матди-техник базасы да сизелерлек киңәйтелде. Шәһәр уртасында (Кремль урамында) махсус бина алынды. Анда тарих бүлекләре урнаштырылды. Шунда ук археологик казылмалар алып барган районнарда вакытлыча калдырылгын табылдыкларны Казанга ташып, аларны тәртипкә салу, саклау

һәм кулъязмаларны да туплау өчен махсус лабораторияләр оештырылды. Шулай итеп, ТӘҺТИдән яңа гуманитар институтлар аерып чыгару өчен шартлар тудырылды.

Суверенлыкны арттыру максатыннан, Татарстан үзенең Фәннәр академиясен төзүне бурыч итеп куйды. Бу бурычны үтәү юнәлешендә ТӘҺТИ директоры Мирфатыйх Зәкиев зур эш жәелдерде. Министрлар кабинеты житәкчеләге, аерым алганда, Премьер-министрның беренче урынбасары М.Хәсәнов ТӘҺТИ ярдәмендә 1991 елда Татарстанның үз Фәннәр академиясен булдыруга барлык шартларны тудырды. 1991 елның көзендә Татарстан Президенты Минтимер Шәймиев Татарстан Республикасы Фәннәр академиясен оештыру указына кул куйды. ТӘҺТИ үзе дә, СССР Фәннәр академиясеннән аерылып, Татарстан Фәннәр академиясе составына күчерелде.

Бу институттан аерып чыгарып, берничә гуманитар институт төзү мәсьәләсе дә Татарстанның үз академиясе эчендә жиңел хәл ителде. 1992 елда ук ТӘҺТИ дән татар энциклопедиясе бүлегә аерылып чыкты һәм соңыннан аерым гуманитар институт буларак эшли башлады. ТӘҺТИнең икътисад бүлегә тирәсенә башка фәннәргә дә кушып, махсус Икътисад һәм хокук институты оештырылды. 1996 елда ТӘҺТИдәге тарих бүлекләре нигезендә Татарстан Фәннәр академиясенә Тарих институты төзелде. Төп институт Татарстан Фәннәр академиясенә Г.Ибраһимов исемендәге Тел, әдәбият һәм сәнгать институты (ТӘҺСИ) статусын алды, Мирфатыйх Зәкиев директор булып ТӘҺСИдә калды. Шулай итеп, ул ТӘҺТИ директоры буларак та үз эшен җиренә җиткереп үтәде: бер институттан дүрт институт төзү өчен мөмкинлекләр ачты.

ТӘҺТИгә директор булып килгәч, Мирфатыйх Зәкиев гуманитар һәм иҗтимагый фәннәр өлкәсендә эшләүче галимнәргә Республика ассоциациясе рәисе итеп билгеләнде. Анда ул фәнни-тикшеренү эшләренең һәм басып чыгару өчен бирелгән монографияларның темаларын координацияләп алып барды. Татарстан Фәннәр академиясе төзелгәч, М.Зәкиев академиянең гуманитар һәм иҗтимагый фәннәр бүлеген оештырды (Отделение гуманитарных наук) һәм аның белән 2002 елга кадәр житәкчелек итте. Бу өлкәдәге гыйльми эшләрнең сыйфаты бик нык күтәрелде.

Өлкән яшьтә булганлыктан, ул 2000 елда ТӘҺСИнең директорлыгынан, ә 2002 елда Фәннәр академиясенең гуманитар бүлеген житәкләү эшеннән үз теләге белән китте, ТӘҺСИнең тел гыйлеме бүлегендә мөдир булып калды.

Гыйльми эшчәнлегә

Мирфатыйх Зәки улының матбугатта басылган хезмәтләре 700 дән артык, шулар арасында аерым китап булып чыкканнары да илледән артып китә, гыйльми эшчәнлеген ул ике зур юнәлештә – лингвистика һәм тарих өлкәләрендә алып бара.

Лингвистик эшчәнлекне М.Зәкиев татар һәм төрки синтаксисы өлкәсендә башлап жибәрә. Аның беренче китабы 1958 елда «Хәзерге татар әдәби теле. Синтаксис» исеме белән дөнья күрә (243 бит), һәм бу китап Казан дәүләт университеты хезмәтләре конкурсында беренче бүләккә лаек була. Мөнә шул чордан башлап бүгенгә кадәр, ягъни 50 ел буе вуз студентлары татар теле синтаксисын М.Зәкиев китапларынан укыйлар. «Татар теле синтаксисы» китаплары укучылар һәм студентлар өчен күп мәртәбәләр тулыландырып бастырылып тора.

Советлар берлегендәге башка төрки халыкларның лингвистлары да файдалансын өчен, татар теле синтаксисы фәннән ул яңача эшкәртеп, рус телендә дә бастырып чыгарды. 1963 елда – Казанда, 1971 елда – Мәскәүдә аның татар синтаксик системасын тулысынча яктырткан русча монографияләре дөнья күрдә. Татар теле синтаксисының академик басмалары да М.Зәкиев тарафыннан төзелде: «Татарская грамматика. Синтаксис» – Казан, 1992 һәм 1995. – 576 б.; «Татар грамматикасы. Синтаксис». – Мәскәү-Казан, 1999. – 512 бит. Өле 2005 елда да аның тарафыннан студентлар өчен синтаксис дәреслегә яңадан тулыландырып чыгарылды: «Татар синтаксисы». – Казан (400 б.).

Галим сөйләм теленә һәм әдәби телнең үсеш закончалыклары, милли телләргә тергезү, саклау һәм үстерү мәсьәләләре, милли мәсьәләләр, милләтләрнең үзара мөнәсәбәтләре проблемалары белән дә якыннан кызыксынды һәм болар турында да аның күпсанлы хезмәтләре дөнья күрдә.

1960 елдан башлап М.Зәкиев татар мәктәпләре өчен программалар һәм дәреслекләр төзеп чыгарып килә. 47 ел инде татар

мәктәпләрендә татар телен аның катнашында төзелгән программалар һәм дәреслекләр белән укыталар.

Галимнең икенче фәнни юнәлеше – татарларның һәм түркләрнең этник тарихларын тикшерү. Аның бу өлкәгә караган беренче тарихи хезмәте 1977 елда дөнья күрә. Шуннан соң ул түрк һәм татар тарихы буенча алты монография язды чыгара, бу өлкәдә күп кенә ачышлар ясыды: төркиләргә күчмә генә булмауларын, аларның б.э. тирәсендә генә Алтайда формалашуларын һәм башка регионнарда шуннан таралуларын турындагы концепциянең дәрес түгеллеген, төрки телләргә б.э. кадәр IV–III мең еллар элек Көнчыгыш, хәтта Көнбатыш Европада, Кече, Алгы, Урта һәм Үзәк Азиядә яшәүләрен конкрет фактлар белән исбат итә. Аның бу турыдагы иң күренекле монографияләре «Төрки-татар этногенезы» (Казан-Мәскәү, 1998. – 624 б.); «Происхождение тюрков и татар» (Москва, 2003. – 496 бит). Соңгысы төрекчәгә тәржемә ителеп, 2006 елда Истанбулда «Türklerin ve Tatarların kökeni» исеме белән басылып чыкты (512 бит).

Казан шәһәренең *кусан / косан* 'ак хуннар' тарафыннан салынуын ачу Мирфатыйх Зәкиевкә бу шәһәрнең 1000 еллыгын билгеләүгә хәлиткеч өлеш кертәргә мөмкинлек бирде. Археолог Ә.Мөхәммәдиев белән бергәләп ул 1995 елда ук Казанга 1000 ел дигән фикерне күтәрәп чыкты. Башка тарихчылар соңыннан бу датаның дәреслеген күп дәлилләр белән расладылар. Болар барысы да М.Зәкиевнең «Об установлении и подтверждении 1000-летия Казани» дигән мәкаләсендә чагылыш таба (Россия и Башкортостан. История отношений, состояние и перспективы. – Уфа, 2007. – 102-104 битләр). Галим фәнни эшләргә оештыручы буларак та зур хезмәт куйды һәм куя. Ул 50дән артык фәнни дәрәжәгә ия булган югары квалификацияле белгечләр әзерләде, аларның унжидесен фәннәр докторы һәм профессор дәрәжәсенә житектерде. 230дан артык фәнни җыентыкны һәм монографияләргә чыгаруда редактор буларак катнашты.

Жәмәгать эшчәнлегә

Фәнни, фәнни-оештыру һәм житекчелек эшләреннән тыш, М.Зәкиев күренекле ижтимагый вазыйфалар да башкара. 1969-79 елларда ул Казан шәһәр Советы депутаты итеп сайлана, 1980-90 елларда Татарстан Югары Сове-

ты депутаты һәм Председателе булып эшли. 1977-86 елларда ул Мәскәүдә Россия мәгариф министрлыгы каршында милли филология бунча комиссия рәисе була. 1969-2000 елларда галим филология һәм педагогика фәннәре бунча диссертацияләр яклау советы рәисе буларак зур эшчәнлек алып бара. 1970-2004 елларда ул – тюркологларның Россия комитеты бюросы ағзасы, 1994-99 елларда – Татарстан Министрлар кабинеты каршында тел законнын гамәлгә ашыру комитеты рәисенә (Премьер-министрның) урынбасары буларак хезмәт күрсәтә; 1970-2002 елларда – Тукай бүләге бунча республика комитеты ағзасы, 1993-98 елларда – Татарстанның фән һәм техника бунча дәүләт бүләге комитеты ағзасы; 2004 елдан лингвистика фәннәренә Россия академиясе президиумы ағзасы, шул ук елдан тюркологларның бөтендөнья ассоциациясенә президиум ағзасы. 1961-81 елларда ул «Мәгариф» журналында, 1978-87 елларда «Советская тюркология», 2000-05 елларда «Кок араштырмалар», 2000 елдан «Фән һәм тел», 2004 елдан хәзергә кадәр «Тюркология» журналларында редколлегия ағзасы буларак хезмәт күрсәтә.

Хезмәтләренә танылуы

Мирфатыйх Зәки улының хезмәтләре дәүләт органнарында һәм төрле иҗтимагый, фәнни оешмаларда танылды, моның өчен аңа күп кенә орден һәм медальләр, төрле мактаулы исемнәр бирелде. 1946 елда ул «Бөек Ватан сугышында батыр хезмәт» медале, 1968 елда Татарстан Югары Советы президиумының Мактау грамотасы, 1970 елда Ленинның тууына 100 ел тулуны билгеләү медале, 1971 елда «Хезмәт Кызыл Байрагы», 1981 елда «Халыклар дуслыгы» орденнары белән бүләкләнде. 1970 елда аңа Татарстанның, 1976 елда Россиянең Атказанган фән эшлеклесе исемнәре бирелде. 1972 елда ул «СССР югары мәктәбе отличнигы», 1974 елда «СССР мәгариф отличнигы» исемнәренә лаек булды.

1975 елда Бөек Ватан сугышында җиңүнең 30 еллыгы медале, 1985 елда – 40 еллыгы, 1995 елда – 50 еллыгы, 2005 елда – 60 еллыгы медальләре белән бүләкләнде.

Нәтиҗәле фәнни һәм педагогик эшчәнлегә өчен аңа бик күп мәртәбәләр СССР югары мәктәп министрлыгы, СССР мәгариф министрлыгы, Россия мәгариф министрлыгы, Татар-

стан мәгариф министрлыгы, Татарстан Министрлар Советы, Татарстан Президенты мактау грамоталары бирелде. 1994 елда ул татар теле-нең өч томлык академик грамматикасын оештырып чыгарганы һәм аның күп кенә бүлекләрен язганы өчен Татарстанның фән һәм техника өлкәсендәге дәүләт бүләге лауреаты булды.

1995 елда ул Ататюрк исемендәге Түрк Дил Курумуның шәрәфле ағзасы итеп сайланды, Лингвистларның Россия академиясе академгы исемнә лаек булды. 2005 елда Татар дәүләт гуманитар-педагогика университеты М.Зәкиевкә үзенә шәрәфле профессоры исемнә бирде, 2006 елда галим Татарстан шәрыкчылар оешмасының шәрәфле президенты итеп сайланды. Америкадагы биография институты, Кембридждагы биография үзәге, Австралиядәге Жирдә тор-мышны саклауның Бөтендөнья конгрессы аңа төрле халыкара мактаулы исемнәр бирделәр. Башкортостанда М.Зәкиевне Дж. Киекбаев бүләге лауреаты итеп расладылар.

Үзе укыган Кәрәкәшле урта мәктәбендәге музей һәм Кәрәкәшленә иң зур бер урамы Мирфатыйх Зәкиев исемнә йөртә.

Шәжәрәсе һәм сәламәтлеген саклау ысулы

XVIII гасырда – Самара, XIX гасырда – Уфа, XX гасырда Казан губерналарына караган Кәрәкәшле (тарихи яктан *Карагаиш* кабиләләре урнашкан) авылында XVIII гасыр ахырында Мирфатыйхның ерак бабасы (исемнә билгесез) урта хәлле игенче булып тормыш кичерә. XIX гасырга чыккач, (1813 елда) аның улы туа, аңа Габделкәрим дип исем кушалар, аның улы Мөхәммәтша (1843 елгы), аның улы Мөхәммәтзакир (1873 елгы) шул авылда урта хәлле игенчеләр булалар. Мөхәммәтзакир Беренче бөтендөнья сугышында һәлак була. Аның улы Миннезәки дә (1902 елгы) шул ук Кәрәкәшледә игенчелек эшен дәвам итә. 1923 елда Кәрәкәшледән 16 чакырымда урнашкан Дим Тамак авылынан Бибизәйнәп исемнә кызын алып кайтып, аңа өйләнә. 1926 елда, берничә гаилә белән бергәләп, Кәрәкәшледән 7,5 чакырым ераклыктагы Зәйпә урманы эчендә эшкәртеләсе җиргә якын булган бер авылга нигез сала, шунда күчә. Анда Зәки авылының башлыгы итеп, ә колхоз төзү елларында колхоз рәисе итеп сайлана. 1928 елда шул авылда Мирфатыйх дөньяга килә. Әтисе Зәки үпкәсенә салкын тидереп, 1933 елда үлеп китә.

1955 елда Мирфатыйх Казанга килә, Минзәлә шәһәрәннән килгән Лена исемле кызга өйләнә. 1956 елда аларның беренче, 1959 елда икенче уллары туа, беренчесенә – Рөстәм, икенчесенә Илдар дип исем кушалар. Алар икесе дә Казан университетын тәмамлыйлар, Рөстәм – тарих фәннәре кандидаты, аның кызы Галия (1985 елгы) хәзер Казан медицина университетының 5 нче курсында укый, улы Эмиль (1992 елгы), тагын бер елдан югары уку йортына кереп, бабасы кебек үк гуманитар фәннәр юнәлешендә үсәргә жыена. Мирфатыйхның кече улы Илдарның Ренат исемле улы (1987 елгы) Казан авиация университетында, Наилә исемле кызы (1989 елгы) Казан финанс-икътисад университетында белем алалар.

Мирфатыйх Зәки улына тормыш тәжрибәсе үзе үк сәламәтлек саклау юлларын өйрәтә. Казан пединститутында 9ар катлы ике торак бинасын төзетү артыннан йөргәндә, ул 50 яшендә «инфаркт алды» авыруы белән урынга егыла, бер генә адым да атлый алмый торган хәлдә була. Аны күтәрәп хастаханәгә илтәләр, анда ул ике ай буе дәвалана; башта аның исән

калуына шикләнсәләр дә, яшәүгә булган өмет аңа көч, куәт бирә, ул сәламәтләнә. Хастаханәдән чыгарып, шифаханәгә китергәч, ул сәламәтлекне саклау турында китаплар укый, көн саен берничә мәртәбә чыгып жәяү йөрүгә күнәгә, йөрү тизлеген көн саен арттырып, йөрәк мускулларына кан китерә торган кан тамырын киңәйтүгә ирешә. Йога хәрәкәтләреннән торган гимнастиканы өйрәнә. Бу гимнастика һава сулауны тәртипкә сала, тәндәге тышкы һәм эчке мускулларны хәрәкәткә китерә. Ул башта аяк өсте, аннан соң аркада, шуннан соң эчкә ятып, утырып ясала, соңыннан кан хәрәкәте көчәйсә өчен өчдүрт минут башта торыла. Мәнә бу 45 минутлык йога гимнастикасын Мирфатыйх Зәкиев 29 ел буе һәр көн ясый һәм сәламәтлек өчен файдасын күрә. Ул әле дә эштә тулы көченә эшли, ил эчендә, чит илләргә командировкаларга бырып кайтырга да авырсынмый. Сәламәтлекне саклый белү ижади эшнә озак дәвам итүнең төп чарасы булуына чын күңелдән ышанып яши һәм башкаларга да шулай яшәргә киңәш итә.

Шәрифҗан Асылгәрәев.

Мөхтәрәм шәхес, дөньякүләм танылган галим, җәмәгать эшлеклесе, «Фән һәм тел» журналын чыгара башлауга фатыйха биргән кеше, журналның редколлегия әгъзасы һәм даими авторы Мирфатыйх Зәки улы Зәкиевне ихлас күңелдән олы юбилее белән котлыйбыз, аңа нык сәламәтлек, зур уңышлар телибез.

«Фән һәм тел» журналы редакциясе.

ХАЛКЫБЫЗНЫҢ ЭТНИК ТАМЫРЛАРЫ

Мирфатыйх Зәкиев

Һәр халыкның буыннан буынга бирелеп бара торган этник үзенчәлекләре: үзенә хас теле, йөз төзелеше, тәнненең төсе, көнкүреш ысуллары, йолалары, көе-моңы, дөньяга карашы, кешеләр арасындагы үзара мөнәсәбәтә һ.б. була. Бу этник үзенчәлекләр арасында меңәрләгән еллар буе әкрән генә үзгәрә торганнары – этносның теле, антропологик билгеләре. Шушы үзенчәлекләргә өйрәнәп, галимнәр һәр халыкның этник тамырларын, аларның тирәнлеген билгеләргә тырышалар.

Тюркология фәннендә мондый этник үзенчәлекләргә өйрәнү һәм нәтиҗәдә тегә яки бу халыкның этник тамырын билгеләргә тырышу традициясе юк. Һинд-Европа тарихчыла-

рыннан үрнәк алып, тюркологлар төп көчләрен төрки халыкларның ана йортын билгеләргә сарыф итәләр.

Без бу эзләнүләребездә ана йортны табарга тырышуның перспективасыз булуын, халыкларның этник тамырларын өйрәнәргә кирәклекне күрсәтмәкче булабыз.

Традицион тюркологиядә һәм татар тарихы фәннендә, төрки халыкларның этник тамырларын тикшереп тормастан, төркиләргә ана йорты дип Алтай тауларын күрсәтү кабул ителгән. Бу караш хәтта энциклопедияләргә дә кертелгән. Мәсәлән, С.Г.Кляшторный бу турыда Зур Совет энциклопедиясенә язган мәкаләсендә шундый караш үткәрә: безнең эраның

460 елында жужаннар (сусан<сусән – М.З.) ас кабиләләрен Көнчыгыш Төркстаннан Алтайга күчерәләр, монда үзен *түрк* (тат. *төрки*. – М.З.) дип атаган жирле кабилә союзы төзелә. Түркләрнең каганы Бумын союз башлыгы итеп билгеләнә, нәтижәдә Төрки каганаты барлыкка килә. Каганат тәэсирендә төркиләр, бөек күчешне башлап жибереп, б.э.ның VI-VIII гасырларында Евразиянең күп жирләренә күченәләр [1, 416]. Балаларча беркатлылык белән әйтелгән бу карашны безнең Тарих институты кабул итү генә түгел, хәтта үстерергә дә тырышты: Алтайда Татарстан исемнән “Алтай – Евразиянең йөрәге” дигән символик билге куюны оештырды. Бу, билгеле, акылга да, тарихи дәрәжәгә дә туры килми торган бер гамәл булды. Ләкин моның кайбер татар “тарихчылары” башына кереп утырган бер сәре дә бар иде. Аларча, Чыңгыз ханның *татар* исеме белән тарихка кереп калган яулары Евразиянең күп өлешен басып алганнар, хәзерге Идел татарлары – янәсе менә шул монгол-татарларның турыдан-туры варислары.

Безне монгол-татар белән тигнәүдән хурланыйрга гына була, ә мактаныйрга сәбәп һич юк. Монгол-татар яуларына иң каты каршылык күрсәткән өчен, нәкъ менә монгол-татарлар безнең элгәрләребезнең мөстәкыйль Болгар дөүләтен юкка чыгару сәясәте алып барганнар. Үзләре генә булдыра алмагач, русларны ярдәмгә чакырганнар. Болгар дөүләтен тармар итүгә ирешкәч, монгол-татарлар русларга болгар шөһәрләрен биргәннәр һәм шулай итеп үз кабер казучыларын эзәрләгәннәр.

Менә шул Болгарны бетерәм дип, үз-үзен юкка чыгарган Алтын Урда дигән татар дөүләтен хәзерге татарларның дөүләте дип исбатларга тырышу безнең халык өчен бернинди файда бирми. Бу саташу *татар* сүзен бер генә мәгънәле дип уйлаудан килә. *Татар* сүзен уннан артык мәгънәсә бар. Шуларның икесен генә искә төшерик: *татар* сүзе элекке жирле төркиләрдән формалашкан болгар-татарны атау өчен кулланыла, монгол-татар яулары буларак килгән монголоид йөзле басып алучыларны да атый. Бөтен ялгышу хәзерге татарны монгол-татар баскыннары белән тигнәүдән туа.

Татар халкының, гомумән төрки халыкларының этник тамырларын Алтайдагы төркиләргә кайтарып калдыру, бигрәк тә аны монгол-татарлар чыккан Монголия белән бәйләү тюрко-

логия фәнен һәм методологик семиотиканы белмәүдән, димәк, наданлыктан килә. Безнең эраның VI-VIII һәм XII-XIII гасырларында төркиләренң нинди ана йорты булсын ди! Барлык халыкларда да ана йортны б.э. кадәр X-V гасырларда булгандыр дип уйлыйлар.

Тюркология фәне буенча аз-маз гына укыган кеше дә белә: бу фәндә төркиләренң ана йорты дип тагын түбәндәге регионнар танылган: 1) Кытайның төньяк-көнбатышы, 2) Тянь-Шань таулары, 3) Алгы Азия, 4) Көнбатыш Азия, 5) Үзәк Азия, 6) Төньяк-Көнбатыш Себер, 7) Байкал күле тирәләре, 8) Урал белән Иртыш елгалары аралыгы, 9) Идел-Урал, 10) Көнчыгыш Европа [2, 55-58; 3, 10-17; 4, 22-27]. Саналган ун ана ватанның яшәү вакыты итеп, б.э.к. IV-III меңьеллыклар күрсәтелә. Тюркологларның күбесе төркиләренң ана йортын Алтайда билгеләүне акылга сыймый дип саныйлар. Тирәнрәк уйлап карасак, Алтайны төрки ана йорты дип санау *түрк* сүзен аның мәгънәсеннән аера белмәүдән килә, димәк, семиотика дигән фәннән хәбәрдар булмауны күрсәтә.

Чыннан да, *түрк* сүзе, гомуми атама буларак, б.э.ның VI-VIII гасырларында кабул ителә, Төрки каганаты тәэсирендә бу исем шактый күп регионга тарала. Ә *түрк* (*төрки*) телле кабиләләр башка исемнәрдә б.э. кадәр күп мең еллар элек яшәгәннәр.

Әгәр дә Америка индеецләре телендә бик күп төрки сүзләр саклануын һәм аларның Америка материгына 30-20 мең еллар элек күчүләрен исәпкә алсак, алда саналган барлык ана йортларның һәм аларның яшәү вакытларының чынбарлыкка туры килмәвен аңлау кыен түгел [5, 80-83; 6, 93-96].

Төркиләрдә генә түгел, башка халыкларда да ана йорт бәхәссез итеп билгеләнмәгән. Безнеңчә, ул билгеләнмәс тә, чөнки ана йорт булган дип күз алдына китерсәк, анда теге яки бу кабилә үзе генә, башкалар белән аралашмыйча яшәгән булып чыга. Ә башкалар белән аралашмаган кабиләләр әкреләп биологик яктан юкка чыга барганнар.

Чынбарлыкта кабиләләр яшәеше, үсеше түбәндәгечә барган булса кирәк. Төрле телдә сөйләүче кабиләләр, житештерүчән хезмәт барлыкка килгәнчә үк, дөүләтләр һәм дөүләт чикләре булмаган чорда ук, табигый ризык эзләп, Жир шарының төрле урыннарына барып чыкканнардыр. Төрле регионнарда күп төрле ка-

биләләр аралашып яшәгәннәрдер, һәм шундый аралашу ғына аларны биологик юкка чыгудан саклап калгандыр. Кайсыдыр регионда төрки булмаган кабиләләр төркиләргә ассимиляцияләгәннәр, андый жирләрдә төрки булмаган регионнар барлыкка килгән, кайдадыр төрки телдәгеләр башкаларны үз эчләрендә эреткәннәр, анда төрки регионнар барлыкка килгән.

Төрки кабиләләрнең башкаларны ассимиляцияләүләре нәтижәсендә, Евразиянең шактый киң территорияләрендә: Төньяк-Көнчыгыш Себердә (Якутия тирәләрендә), Көнъяк-Көнчыгыш Себердә (Тыва республикасы тирәләрендә), Көнъяк-Көнбатыш Себердә (Алтай краенда), Көнбатыш Себердә, Үзәк Азиянең Уйгур өлешендә, Урта, Алгы һәм Кече Азиядә, Балкан ярымутравының көнчыгышында, Көнчыгыш Европада б.э. кадәр IV меңьеллыкларда ук төрки регионнар барлыкка килгән. Ләкин төркиләр бердәмлеген юкка чыгарган Чыңгызхан яуларынан соң күп кенә төрки регионнарда өстенлекне төрки булмаган халыклар алганнар, һәм борынгы төрки регионнар тарая барганнар.

Бу төрки регионнарда, житештерүчән хезмәт барлыкка килгәнчә, үзара аралашып кайсы кабиләләр яшәгәннән белү өчен галимнәр күп төрле объектив материалларны – археологик, этнологик, мифологик, антропологик, остеологик (сөякләрне), краниологик (баш сөякләрен), лингвистик чыганаclarны жентекләп өйрәнгәннәр. Бу юнәлешләр арасынан иң әһәмиятлесе дип, матди культура табылдыкларын тикшерә торган археологияне санап килделәр. Ләкин археологик юл белән табылган матди культура һәйкәлләре борынгы халыкның этносын билгеләү өчен “телсез” булалар. Шуңа күрә күп кенә археологик культураларның да кайсы этноскога каравы ачыкланмаган, ачыкланганнары да бөхәсле булып кала, чөнки тел материалларына игътибар житми. Ә тел кешелекнең иң беренче казанышларынан берсе. Шуңа күрә телдә кешелек жәмгыятенен иң борынгы чорлары да чагылыш таба. Дөрес, бик борынгы сүзләргә һәм кушымчаларның күбесе хәзергә чорга үзгәрмичә килеп житә алмый, вакытлар үтү белән төрле морфонологик үзгәрешләр кичерә. Мәнә шул үзгәрешләрнең закончалыкларына нигезләнеп, кайбер

галимнәр бик борынгы лингвистик табылдыкларның хәзер нинди формаларга килүен яки, киресенчә, хәзергә лингвистик берәмлекләргә бик борынгы чорда нинди шәкелдә булганлыгын, кайсы телгә караганлыгын танып белергә тырышканнар.

Борынгы һәм хәзергә лингвистик берәмлекләргә чагыштырып, халык тарихын ачарга тырышу омтылышын XIX гасыр уртасында Швейцария лингвисты А.Пикте ясаган, һәм шул чорда ук бу лингвистик тарих методы *лингвистик палеонтология* дип аталган. Тарихчыларның лингвистикага, лингвистларның тарихка керүе житәрлек булмау сәбәпле, бу фән үстерелмәгән.

XX гасыр урталарында да тарих белән кызыксынган тел галимнәре лингвистик табылдыкларның тарихи планда анализларга омтылыш күрсәткәннәр, һәм алар *лингвистик палеонтология* термины урынына *лингвистик археология* атамасын куллануны уңышлырак дип санаганнар. Турысын әйтергә кирәк, кызганычка каршы, XXI гасырга чыккач та бу *лингвоархеология* юнәлеше үсеп китә алмады, чөнки, бердән, лингвистларның тарих фәне эченә керүе – дәвамлы процесс, моңа гадәттә бер кеше гомерге житми кала, икенчедән, сүзләргә, кушымчаларның (морфемаларның) тарихи үсешен (фонетик үзгәрешен) жентекләп өйрәнә торган *морфонология* фәне формалашып житә алмыйча торды.

Хәзергә көндә төрки телләргә дә *морфонология*се булдырылды. Димәк, төрки лингвоархеологиясен тудыру һәм үстерү өчен дә мөмкинлекләр туды.

Лингвоархеология методы аңлау өчен, биредә берничә мисал китерү урынлы булып дип уйлыйбыз.

Иң элек шуны әйтергә кирәк: төрки этнонимнары лингвоархеологик юл белән өйрәнү төркиләргә бик борынгы беренчел этнонимнарын якынча билгеләргә мөмкинлек бирде. Алар: *ар/ир*, *ас/яс*, *сак/сака*, *сөн/һөн*, *ок/ог*, *би/бек*, *мен/мин* һ.б. Бу исемнәргә кайсын да булса берсен йөртүгә кабилә кешеләре әкрәләп күбәя, төрле жирләргә тарала тора, төрле урыннарда төрле үзгәрешләргә ия була. Мәнә шул үзгәрешләргә атаучы сүзләр беренчел этнонимнарга аергыч булып киләләр, нәтижәдә яңа кушма (икенчел, өченчел) этнонимнар барлыкка килә. Мәсәлән, *ар/ир* кабиләсенең су буена барып утырганнарын, үз язмышларын су белән бәйләгәннәрен *суб-ар/субар*, *су-*

ар/суар, шуар/шор, луар/лор (хорасм/хорезм сүзендә) дип, таулар арасындагыларын тау-ар/тавр, даг-ар/дагар/тохар дип, урман-агач белән бәйлә булганнарын акацир/агачәр, мишәр-әр/мишәр дип атый торган булганнар.

Ас кабиләләренен су белән бәйләнгән-нәренә – суас (татарны марилар хәзер дә суас дип атыйлар), урманда кыргый умарталардан бал жыеп йөрүчеләренә – бортас, таудагыларына таулыас/тулас дигән исем кушылган.

Төрле кабиләләрдән үсеп чыккан төркемнәр үзара берләшеп китсәләр, андыйларга атама булып, ике (өч, хәтта дүрт) этноним кушылып ясалган кушма исемнәр тудырылган. Мәсәлән, ок һәм ар/ир кабиләләреннән аерылган төркемнәр бергә яшәп бер кабилә тәшкил итсә, аны ок-ар дип атаганнар, морфонологик үсеш нәтижәсендә, ул огуз буларак формалашкан. Ок һәм ас кабиләләре төркемнәре үзара кушылсалар, аларга ок-ас исеме кушылган, морфонологик закончалык буенча ул огуз формасын алган. Огуз кабиләсе сөн/һөн кабиләсе төркемнәре белән бергә кушылып киткәч, һуногул/һоногул/оногул исемен алганнар.

Түрк этнонимы тавр/туэр этнонимының ок этнонимына аергыч булып килүеннән туган: ту-эр-ок>туэрок>түрк. Түркмән кабиләләре түркләр белән катнашкан мән кабиләләреннән торалар. Азәрбайҗан этнонимы ас-эр-би-җан (сөн) өлешләреннән тора.

Төньяк киңлекләрдә озак яшәү аркасында төркиләреннән йөзә агарып, чәчәләре саргаеп киткән. Мондый ак йөзле кабиләләрен башкаларыннан аеру өчен, аларның исемнәре алдына борынгы төркидә ак/сары мәгънәсен белдергән кыу-ку/ко сүзә аергыч итеп куела торган булган. Мәсәлән, ку-ар ‘ак ирләр’ этнонимы кауар формасында кулланылган, аның сары-ир/сарир

вариантлары да бар; ку-сөн ‘ак сөннәр’ этнонимы косан/казан формасын, Урта Азиядә кусан/кушан формасын алган. Сак этнонимы янында кыу сүзә кыусак>кыфсак>кыпсак>кыпчак этнонимын һәм ко/ка әйтелешендә косак/казак этнонимын барлыкка китергән.

Кавказ сүзендә дә кас/кәс ‘кыя’ тамырына шул ук кыу ‘ак’ сүзә аергыч булып килгән: кыу-кас – ‘ак кыялар’, ‘ак таулар’ дигән сүз. Ул әкреләп кафказ формасына кергән. Кавказ таулары башында кар/кырау ята торган ак таулар булганнар. Кавказның борынгы чорда Краукас дигән исеме дә булган.

Борынгы чорда яңа этнонимнар -лык/-дык/-тык/-лы/-ды/-ты кушымчасы ярдәмендә дә ясалганнар. Мәсәлән, ниндидер бер кабиләгә сака кабиләләре килеп кушылгач, аларны сакады/сакалы дип атый башлаганнар, ул, морфонологик шомару кичереп, ськъдь (татарча сыкыды дип язып була) дип йөртелгән.

Әйтергә кирәк, скыды (сакады) этнонимының скылы формасы да сакланган: скыдыларның үз атамалары сколот булган, ди Геродот. Сколы+т сүзендә -т кушымчасы күплекне белдерә (-т/-та — балкарчада хәзер дә әле күплек кушымчасы). Димәк, сколот — сакалылар дигән сүз. Гарәпләрдә болгарның сакалиба дигән исеме сакланган, монда сакалы>скыды >рус. скиф сүзенен Идел буе варианты, соңгы ба өлеше бай дигән этнонимнан кыскарган.

Китерелгән мисаллар лингвоархеология юнәлешенен тикшерү методларын күз алдына китергә ярдәм итәләр.

Аергычлар ярдәмендә беренчел этнонимнардан икенчел, өченчелләренен ясалышы тулы бер системаны тәшкил итә. Аны түбәндә бирелгән таблицада ачык күрәп була.

Беренчел төрки этнонимнардан аергыч ярдәмендә икенчелләренен ясалыш системасы

“Кеше, кабилә” мәгънәсендәге беренчел этнонимнар	ар/ир	ас/яс/ос	сак/сака/ чака/сой	сөн/һун	ок/ак	би/бек /пи	мән/мин	кижи
фонетик вариантлары	эр/ир/эрк (эркек)	аз/уз/уш/ач /аз/йаз	һак/зак/ зак/дак	сунни/сан /шан/жан /ян	ик/ык	пей/бай	бән/ми	кюжи /киши

икенчел (яки өченчел) этнонимнар ясаучы аергычлар	су/һу/шу, булак	суар, субар, сабир, сумер, балкар, болгар, шуар (шор)	суас		жужан				
	тау/тав, даг/таг, кәс	тауэрк (тюрк), дагар, тохар, касар, тавр	таулас /тулас			табок, ту-эр-ок >түрк, трак	каспи, трас-пи, туба(й)		
	агач, мишә, бурта, ут	акатир/акацир, мишәр/мажар, утар	буртас						
	мәгънәсе ачык аергычлар	куар, куерк, сарир, сарагур, башкир, бактиар, (о)лугар, нирк, авар, (оар), катиар, катигур, татар, гандар, гугар	гагауз, кыргыз, карагач, телес	кусак, кыпчак, казак, карасой, варсак	кусән /косан /казан /кашан, сарысән, бөрьян	читак, кимек, йазок, табок /дадок /дадык	аргиппи, ногой-бәк, сакали-ба(й)	сары-мән, сарылы мән, куман, караман	кукижи, алтай киж, туба киж, чуй киж
	мәгънәсе ачык булмаган аергычлар	качар, афшар, салар, салгур, бәрәнжәр, киммер, урәгир	апас, һалаж, һартеш, ишгуза, куралас, табгач		тамьян	йәмек, бучак, курук, апашиак, керкук			
	этнонимнар	сакар, окур, огур, бигер /биәр, кангар, һуногур /оногур, ясгур, ясур	һакас, окуз, кангарас, һуарас(м), хорезм, агадирас, аорос	турсака, эрсак	ассән /үсүн, ас-эр-би-жан (сән)	кангак, ограк, трак(тү-эр-ок), ясок	азәрби, сюнби, үзбәк (ас-бек)	түркмән	азкижи, тюрги-ши, шорги-ши

Нәрсәгәдер ия булуны белдерә торган – *лы/-ды* кушымчасы ярдәмендә түбәндәге этнонимнар ясалган: *иштәк/остяк (ос-тык), согдак/согды, сакады>скъдъ* (русча скиф), *парды/барды* (русча парфян – ни өчен икәнә түбәндә әйтелер), *синде/сюнде, минле/миде, башкорт/башкорды, куманды, саралы, ак коюнылы, барабалы, юрматы, карадаглы* һ.б.

Менә бу система моңа кадәр төзелешә бәхәслә булган этнонимнарны да ачыкларга ярдәм итә. Мәсәлән, *башкорт* этнонимы төзелешә (этимологиясе) бүген дә бәхәслә булып кала. Әле генә әйтелгән системадан чыкса, *башкорт* сүзендәге соңгы *-т* кушымчасы этноним ясаучы *-лы/-ды* ның синонимик формасы санала. Аны тел закончалыкларын белмәгән тарихчылар монгол теленнән кергән күплек кушымчасы дип аңлаталар. Кушымча бер вакытта да үзе генә башка бер телгә килеп керә алмый, башка телгә ул сүз белән бергә генә керергә мөмкин. *-т* кушымчасы төрки телдә *-ды/-лы* кушымчасының фонетик варианты була, мәсәлән, *Әлмәт* сүзе

Әлмәлә>Әлмәте формасыннан шомарган, *Алматы* сүзендә дә шул ук *-т/-ть* кушымчасы. *-т* кушымчасы балкар телендә бүген дә сакланган *-ла/-та* дигән күплек кушымчасынан кыскарырга да мөмкин, мәсәлән, *сакады/скъдъ* (русча скиф) халкының үзатамасы *сколот* булган ди Геродот, мондагы *-т* *скылыта* (скылытыр)дан кыскарган булуы мөмкин.

Башкорт сүзе *-т* кушымчасынан тыш *башкор/башкыр* булып кала, һәм шул өлешә аның рус теленә дә кереп калган. Димәк, *башкорт* этнонимы *башкор* формасында да йөргән. *Башкор* этнонимы *башкор* кабиләләрен атаган, ә *башкорт* (*башкорты/башкорлы*) составында башкорлар да булган башка кабиләләргә исем булып йөргән.

Башкор/башкыр сүзендә соңгы *ар/ыр* ‘ирләр, кешеләр’ мәгънәсендәге беренчел этноним. Калган *башкы* өлешә *башка* сүзен хәтерләтә: *башка-ир/башкыр* ‘башка ирләр, чит ирләр’ мәгънәсен бирә дип әйтә алабыз. *Башка* ‘чит’ мәгънәсенә башка этнонимда

кулланылу очрагы да бар: *читок/читак* 'чит кабилә' сүзе Румын татарларында үзатама булып йөргән; *тат-ар/татар* этнонимындагы *тат* сүзе дә чит кабилә мәгънәсен бирә, аның шулай ук 'татлы, ягымлы' мәгънәсе дә бар.

Башкыр сүзенә тагын *баш-огур* тамырларынан тора дип этимология ясарга мөмкин. *Огур* үзе *ок* 'кабилә' һәм *ар* 'ирләр' өлешеләреннән тора, алар кушылмасы фонетик яктан *огур* га әйләнә: *ок-ар > огур*. Башта бу этноним төркиләрдә *ок* кабиләләре катнашкан ирләрне атап йөрткән. Соңрак фин-угырлар арасына *огур* дигән төрки кабиләләр керү нәтижәсендә, фин-угырларга *огур* исеме дә йогып калган. Менә шул төрки огурларның *төп* яки *баш* төрләрән *башогур* дип йөртү гадәткә кергән, *башогур* сүзеннән уртадагы [о] төшөп калган, [ш] саңгыравы тәэсирендә [г] яңгыравы [к] саңгыравына әйләнгән, нәтижәдә *башкыр* этнонимы формалашкан. Составында *башкыр*лар күп булган башка тугандаш кабиләләренә *башкарды/башкырты/башкорт* дип атый башлаганнар.

Борынгы төрки этнонимнарның таблицада бирелгән системасы бик күп башка төрки этнонимнар этимологиясен дә ачарга ярдәм итә.

Төрки регионнарда, житештерүчән хезмәт барлыкка килгәнче үк, үзара аралашып яшәгән күп кабиләләрнең әле берсе, әле икенчесе, әле өченчесе башкалары өстеннән хәкимлек итүгә ирешкән, алар кабилә союзлары, хәтта дөүләтләр төзегәннәр. Өстенлек ала алган этнос исемнәре дөүләт атамасына күчә торганнар. Хәзер шул кабиләләренен кайларда, кайчан яшәүләре турында мәгълүмат бирик.

1. Тарихка билгеле булган беренче дөүләтне *ар/ир* кабиләләре төзегәннәр. Мәгълүм булганча, бу кабилә исемнән *арий* формасында кулланып, аларны һинд-иран телле дип тану гадәткә кергән. Көнбатыштагы кайбер сәясәт әһелләре аларны үзләренен башкалардан бөтен яктан да өстен торган бабалары дип, бөек раса дип игълан иткәннәр. Безнең тикшеренүләр күрсәтте: һинд-иран халыкларының берсендә дә *ар/ир* беренчел этнонимын эченә алган халык атамасы юк (*иран* сүзендә ул бар, ләкин ул – 'батыр кеше, булдыклы кеше' мәгънәсендә кулланыла торган төрки сүз). Ә төрки кабиләләрнең 40лап этнонимы *ар/ир* тамырын эченә ала. Димәк, бөхәсләшөп торасы да юк, *ар/ир* этнонимы белән һинд-иран тел-

леләр түгел, төрки теллеләр аталган [5, 54-61].

Этнонимында *ар/ир* элементы булган кабиләләр Евразиянең күп регионнарына таралганнар, мәсәлән, Кече Азиядә: *тавр/тауэр, төрк/ту-эр-ок*; Алгы Азиядә: *субар/сумер/шумер*; Урта Азиядә: *ар/ир, сакар/сака-ар, огур/ок-ар, уйгур, тохар/даг-ар, суар-ас-ым/хуарасм/хорезм, гандар/хан-ды-ар/ханлы-ар*; Үзәк Азиядә: *татар, шор/шу-ар*; Көнчыгыш Европада: *биар, болгар, мишәр, һоногур, башкыр (башка ир), суар*; Көнбатыш Себердә: *сабир, сибир*; Кавказда *балкар, азар, гугар*; Балканда: *акацир, трак/ту-ар-ок* һ.б.

Субар/сумер/шумер исемнән йөртүчеләр беренче дөүләт төзегән кабиләләрдән саналалар, алар б.э. кадәр V-IV меңьеллыкларда иң көчле дөүләтләрнең берсен төзегәннәр, башка халыкларга язу культурасын биргәннәр, һәм аларның дөүләт гегемониясе алда саналган барлык төрки регионнарны үз эченә алган булырга тиеш.

2. Б.э. кадәр II меңьеллыкларда төп төрки регионнарда *сака/скиф* кабиләләре үз эзләрен калдырганнар. Б.э. кадәр XII-VIII гасырларда скифләрнең гажәеп киң территорияне эченә алган империясе оеша. Боларны *скиф* дип рус телендә генә әйтәләр, ул *скыды* дигән сүздән үзгәртелгән. Иске рус телендә телне телләр арасына куеп әйтелә торган өерелмәле [д]не өерелмәле [ф] белән алмаштыра торган булганнар, шуның аркасында *съкъдь* сүзе урынына русчада *скиф* сүзе кулланыла башлаган. Моңы белмәгән галим *скиф* сүзенң этимологиясен дә таба алмый. Чынлыкта бу этноним *скиф* түгел, ә *съкъдь* [7, 103-105], ягъни *сака* этнонимына *-ды/-лы* кушымчасы кушылып ясалаган икенчел этноним, ул составында сакалар да булган бер кабиләне атый. Борынгы греклар *скыды (скиф)* кабиләләрен *сака* дип кенә атаганнар, аңа бу очракта *-лы/-ды* кушымчасын кушып тормаганнар. Ләкин аның *-лы* кушымчасы белән бирелгән формасы да бар: *сака/скыды*ларның үзатамасы *сколот* булган, ди Геродот. Монда соңгы *-т/-та* – күплек кушымчасы, калганы – *скылы*. Гарәпләр төркиләренә *сакалиба* дип атаганнар, монда да *сакалы* өлеше бар, соңгы *-ба* өлеше *бай* дигән этнонимнан калган.

Евразиядә, шул исәптән Идел-Уралда да *сак/сака* этнонимы *кыпчак <кыу-сак* 'ак йөзле саклар', Казахстанда – *кусак > косак > казак* 'ак

саклар' этнонимында, Урта Азиядә – *согды/сакды, согдак/сугдак, сакар/сак-ар* 'сак ирләр', Төньяк-Көнчыгыш Себердә – *саха* 'якут', Көнъяк-Көнчыгыш Себердә – хакасларның *сагай* төркеме исемендә, *хакас* <*сак-ас* этнонимында *h.б.* исемнәрдә сакланган.

Татар, башкортларда таралган *Сак-сок* мифы да борынгы сакаларга мөнәсәбәтле булса кирәк.

3. Күпчелек төрки регионнарда *ас* дигән төрки кабиләләр үз эзләрен калдырганнар. Урта Иделдә алар *Асил/Аслы* шөһәрән төзегәннәр. Ләкин аны монгол яулары жир белән тигезләгән. Казан татарлары үзләрен *суас* дип, кайберләре *бортас* дип атаганнар, ягъни *су* аслары һәм *борта* – кыргый умартадан бал жыючы аслар булганнар. Болгарлар арасында да аслар яшәгәннәр, ә нугайлар аслардан формалашканнар. Татарларның һәм башкортларның элгәрләре арасында *остяк/иштәк* кабиләләре яшәгәннәр. Болары бары *ас/ишләр* генә түгел, ә *остык/иштек* (*аслы, ишле*) кабиләләре.

Кытай чыганакларында төркиләр б.э. кадәр I меңеллыкта *асана/асина* кабиләләреннән формалашкан диелә. (*Асинаны* Л.Н.Гумилев бозып *ашина* дип атый: янәсе бу сүз монголча *шоночино* 'бүре' һәм кытайча хөрмәтләү префиксы *а-* дан ясалган!). Чынлыкта *Асина* сүзе *ас* этнонимыннан һәм *инә/ана* 'ыру, ана' өлешеләреннән тора [5, 178].

Асларның дәүләтләре борынгы чорда Төркмәнстан территориясендә зур үсешкә ирешкән, ул *Асхабад/Аишабад* шөһәр исемендә дә сакланган. Урта Азиядә б.э. кадәр V-III меңеллыктарда *хорасмнар* кабилә союзы төзүгә ирешкәннәр. *Хорасм* этнонимынан Хорезм топонимы калган, ул *суар* һәм *ас* кабиләләре кушылуыннан формалашкан: *су-ар* > *һуар* > *хоар* + *ас*. *Хорасм* 'минем Хуарасым' дигән сүз була.

Кавказдагы балкарлар үзләрен *алан* дип йөртәләр, ә осетиннар аларны *ас* дип атыйлар. *Ас* этнонимы башка регионнарда да *алан* этнонимы белән параллель кулланыла. Ә *алан* этнонимы төрки регионнардагы бик күп топонимнарда кереп калган [5, 166-191; 6, 189-210].

Б.э. кадәр V-IV гасырларда төрки регионнарда *алан-аслар* төркиләр арасындагы *скыдь* (*скиф*) кабиләләре белән көч сынашу дәрәжәсенә үсәләр, Скиф империясе *алан-ас-*

лар кулына күчә, дәүләт греклар тарафыннан Сарматия дип атала башлый. *Сармат* сүзе *сары-мән-те/сары-мә-те* дән шомарган.

4. Төрки регионнарда б.э. кадәр II меңеллыктарда ук *сөн/һөн* (Урта Азиядәге әйтелеш: *сюн/һун*, шуннан *хунны/гунны* алынган) этнонимын йөртүчеләр зур урын алганнар. Аларның эзләре төрки регионнардагы топонимнарда бергәп калган.

Сөnnәр күбәйгән, төрле урыннарда таралган саен, аларның үзенчәлекләре дә арта барган, һәм аларны атау өчен, *сөн* беренчел этнонимына төрле аергычлар кушылып күп төрле этнонимнар барлыкка килгән. Мәсәлән, *жуужан/сусан* 'су сөnnәре', *сәнби* 'сөн биләре', *ас-ар-би-жан* 'азарби сөnnәре', *кусан/косан* 'ак сөnnәр', *сарысөн* (Царицын), *өсөн/усунь/ас-сөн* 'ас сөnnәре', *троян/ту-ар-ян* 'тау ирләре сөnnәре', *бурьян/бөрьян* 'ак сөnnәр, яшь сөnnәр', *серьян/сәрьян/зәрьян/зөрьян* 'серле сөnnәр', *тамьян* 'тәмле, ягымлы сөnnәр', *сөнле/ченле/челле/чаллы* *h.б.*

Бу очракта *кусан/кушан* этнонимын йөртүчеләр турында аерым тукталу таләп ителә. Урта Азия һәм Идел-Урал регионнарында [y] һәм [o] авазлары бер-берсен алмаштырып киләләр. Урта Азия өчен *кусан*, Идел-Урал өчен *косан* әйтелеш хас. Косаннар үзләренә шактый күп торак пунктларына үз исемнәрен кушканнар, һәм төрле диалектларда алар төрлечә әйтелгәннәр: *Кусан, Косан, Касан, Казан, Кушан, Кошан, Хушан* *h.б.* Рус фәнни әдәбиятында боларның барысы өчен дә бер *кушан* формасы кабул ителгән.

Беренче рус елъязмаларында *Казан* шөһәрчегенә исеме *Кусян* формасында теркәлгән, соңрак ул Идел-Урал әйтелешенә буйсынып *Косан* һәм *Кошан* формаларын алган. Тагын да соңрак ул *Козан* дип әйтәләр башлаган, руслар аны *Казан* дип язалар. Татар да аны хәзер *Казан* дип яза, *Козан* дип сөйли. *Козан* сүзенә ике сүздән (*ку* 'ак', *сан* 'сөн') то-руы онытылгач, халык *Казан* сүзен аш пешерә торган *казан* атамасына бәйләп караган һәм бу турыда төрле риваятьләр тудырган.

Тарихи әдәбиятта күбрәк Урта Азия *ко-саннары/кушаннары* турында язылган. Шунысы әһәмияткә лаек: Урта Азияне тикшерүчеләр фикеренчә, *кушаннар, өсөн* (*усунь*) кабиләләре белән бергәләп, Урта Азиягә б.э. кадәр II гасырда төньяктан килгәннәр [8, 309]

һәм, жирле *тохарлар* (*дагарлар*) белән берләшеп, Александр Македонский тарафыннан б.э. кадәр IV йөздә төзелгән Грек-Бактр дәүләтен тар-мар иткәннәр, *бактр/бакты ир* ‘бакчалы ирләр’ дигән төркиләргә грек яулап алуучыларынан коткарганнар. Нәтижәдә Грек-Бактр дәүләте урынына *Кушан/Косан* дәүләте төзелгән. *Кушан* һәм *өсөн* (*усунь*) кабиләләренең төньяктан килүләре бик мөмкин, чөнки Идел-Уралда да *косаннар* һәм *өсөннәр* борынгы чордан ук яшәгәннәр. Косан һәм өсөннәргә төньяктан килүләрен раслаган тагын бер факт бар: алар, төньяк киңлекләрендә яшәгәнлектән, ак йөзле булганнар. Г.Е.Грумм-Гржимайло тикшеренүләре күрсәتكәнчә, Урта Азиядәге *өсөннәр* (*усуни*), *кусаннар* (боларны ул *асиана* дип атый), *хагяслар* (сак-аслар) Урта Азиядәге башка кабиләләрдән үзләренең ак йөзле булулары белән аерылып торалар. Алар “зәңгәр (яшел) күзле, ак йөзле, сары чәчле иделәр,” – ди автор [9, 342].

Бу әйтелгәннәрдән түбәндәгеләргә нәтижәгә ясап була. Идел-Уралда моннан 2500 еллар элек бик көчле һәм кабилә союзына оешкан *косаннар* (ак сөннәр) һәм *өсөннәр* (ас-сөннәр) яшәгәннәр, һәм алар б.э. кадәр II гасырда Урта Азиядә төрки бактрларны грек яулап алуучыларынан коткару өчен армия җибәрә алганнар.

Безнең өчен тагын шунысы әһәмиятле: *косаннар* Идел буенда гына түгел, Урта Азиядә Фәрганә үзәнлегендә дә *Касан* исемле шөһәр төзегәннәр, икесе янында да *Казан-су* һәм *Касан-сай* елгалары агып ята.

Грек-Бактр дәүләте урынына б.э. кадәр II йөздә төзелгән *Косан/Кушан* дәүләте өч-дүрт йөз ел эчендә бик зур империягә әверелгән, ул Урта Азия һәм Һинд җирләрен берләштереп торган; билгеле инде, Идел-Урал җирләре дә *Кусан/Кушан* империясенең гегемониясә эченә кергән булырга тиеш, чөнки Урта Азия һәм Һиндстан җирләрен берләштергән империяне, Идел-Уралдан килеп зур үсешкә ирешкән *кусаннар*, *өсөннәр* төзегәннәр.

5. Төрки регионнарда б.э. кадәр берничә мең еллар элек *бай* дип аталган кабиләләр яшәгәннәр. Идел-Уралда бу кабиләләр *бай* (*бәк/бей/би/ни/ми*) дип аталсалар, Урта Азиядә *бай* сүзе урынына *барды/барлы/парды* сүзе кулланылган. Рус тарих фәнендә, *барды/пар-*

ды сүзендәгә өрелмәле [д] авазын өрелмәле [ф] авазы белән алмаштыру аркасында, *парды* этнонимын *парфы* яки *парфян* дип атаганнар. Русча язылган хезмәтләрдә *парфяне*, ә инглизчә язылганнарында *Parthians* дип тикшерелгәннәргә барысы да менә шул *парды/бай* кабиләләре тарихына карый.

Пардылар б.э. кадәр III гасырда Каспий диңгезенең Көнъягында һәм Көнъяк-Көнчыгышында бик зур империя төзегәннәр, бу империя Месопотамиядән (ике елга: Тигр һәм Евфрат елгалары аралыгынан) Һиндстан чикләренә кадәр сузылган. *Пардылар* хорезмлылар (һуар-аслар) белән бергә Кавказда һәм Идел-Уралда да үз хакимлекләрен урнаштырганнар. Азәрбайҗанда монгол-татарлар җимергән *Барды* дигән бик бай шөһәр булган, хәзер анда *Барды* районы бар. *Пардылардан* Кама буйларында *барды* кабиләләре утырып калган, аларны хәзер *барды татарлары* яки *барды башкортлары* дип атыйлар.

Бай/би/бек кабиләләренең исеме *ни* б.э.га кадәр үк *каспи* сүзендә теркәлгән: *кас* ‘кыя тау’, *ни* ‘байлар’, *каспи* ‘кыя таудагы байлар’. *Бай/ни/бәк* этнонимы – *барды/парды* сүзенең синонимы, болар икесе дә ‘байлар’ мәгънәсен бирәләр. *Бай* кабиләләрен Идел-Уралда икенче төрле *биар/би-ар* ‘бай кешеләр, бай ирләр’ дип атаганнар.

Биарлар, бардылар белән бергәләп, б.э.-ның V-VI гасырларында Кама елгасының көньягында үз дәүләтләрен төзегәннәр һәм ул дәүләтне *Биарым/Биарм* ‘Минем Биарым’ дип атаганнар. Скандинавия чыганаclarы күрсәتكәнчә, бу ил дөньяда иң бай ил булган, аның башкаласы *Биләр* дә дөньяда иң бай, иң культуралы, иң зур шөһәр саналган. Скандинавия язмаларында – *Биармланд* дип, рус чыганаclarында – *Биармия* дип теркәлеп калган.

6. Төрки регионнарда *мин/мән* (борынгы формасы *ми*) исемле кабиләләр дә үз эзләрен калдырганнар. *Ми* этнонимы *-де/-ле* кушымчасы белән бергә *миде* формасында да кулланылган. Азәрбайҗанның борынгы җирләрендә *миде* кабиләләре яшәгәннәр һәм *Мидия* дигән ил төзегәннәр. Башкортларда бүген дә *мин* кабиләләре үз исемен югалтмаганнар. *Мин/мән* этнонимы аергычлар белән дә еш кулланылган: *төркмән* ‘төрк мәннәре’, *куман* ‘ак мәннәр’, *караман* ‘кара яки бик бай

мәннәр', *сарылымин/сарымән (Сарман)* һ.б.

7. Ассирия һәм Урарту язма чыганаclarын өйрәнөп, галимнәр б.э. кадәр IV–III меңьеллыкларда ук Тигр елгасының югары агымы тирөләрөндө *субар (суб 'су'), гүти (кот сүзеннән), турук (ту-ар-ок), кумук (кам-ок 'изге кабилөләр'), каишгай, гүгәр 'күк ар', салур* дигән төрки кабилөләр яшөгәнлеген белгәннәр. *Шумер* этнонимы да *субар/сумар* этнонимына кайтып кала.

Субар/суар этнонимы *сабир, сибир* формасын алып, Евразиядөгө барлык төрки регионнарда төркөлөп калган.

Субар/суар этнонимының синонимы буларак, *болгар* 'чишмә яки инеш кешеләрө' атамасы киң таралган. Болгарлар беренче атаклы дөүлөтләрөн Балкан ярымутравының көнчыгышында төзөгәннәр, Византия белән көрөшерлек көчкө ия булганнар. Болгарларның элгөрләрө *нуногур/оногур* кабилөләрө б.э. кадәр VIII гасырларда ук Азов диңгезе янында үзләрөнөң *Нуногур* шөһәрөн төзөгәннәр, [h] авазы [ф] булып өйтелгәнлектөн, греклар ул шөһәрөнө Фанагория дип язып калдырганнар. Болар янында *акацир, мишөр* 'агач яки урман кешеләрө' кабилөләрө дө күплөп яшөгәннәр. Византия тирөсөндөгө төркиләр (төрөкләрөнөң элгөрләрө) белән тыгыз аралашканлыктан, бу *болгар, акацир, мишөр* кабилөләрөнөң теле кыпчакча түгел, ө огузча булган.

Болгарлар бик борынгы чорда ук Урта

Азиядө дө дөүлөт төзөгәннәр дигән караш бар. Лөкин алар Урта Азиядөгөчө – кыпчакча сөйлөгәннәрдер дип уйларга нигөз бар.

Идел Уралда болгарлар башта Иделнөң тау ягында (уң ягында) яшөгәннәр, ө Иделнөң болын ягында (сул ягында) кыпчакча сөйлөшүчеләр *ас, ир, сөн, биар* кабилөләрө урын алганнар. VI гасырда болгарлар Иделнөң сул ягын үзлөштөрө башлаганнар һәм VIII гасырда мондагы Биарм дөүлөтенөң көнбатышын һәм башкаласы Билөрнө үз кулларына төшөргәннәр. Шуннан соң монда *Биарм* иле *Болгар* дөүлөтө дип атала башлаган. Биармның көнчыгыш тирөләрөн болгарлар үз дөүлөтләрөнө буйсындыра алмаганнар, чөнки анда Мөскөү боярлары үтөп керө башлаганнар. Шуңа күрө Биармның көнчыгышы *Биарм* исөмен югалтмаган, анда төзелгән шөһәр дө *Пермь (Биарм)* дип аталган.

Югарыда сөйлөнгәннәрнө гомумилөштөреп, үзара аралашып яши торган күп төрки кабилөләр арасында кайсы кабилө якынча кайчан башкалардан өстенлек алган, һәм өстенлек алган кабилө исөме кайчан гомуми этноним буларак кулланылган, кайсы чорда кабилөләр берлөшмөсөннән туган халык кайсы гомуми этноним белән аталган дигән сорауларга түбөндөгө таблица белән жавап бирөргө тырыштык.

Традицион тарих фөнөндө бу кабилөлө-

	Якынча вакыты	Кабилө, халык атамасы, этнонимнары
1	Б. э. кадәр IV–III меңьеллыклар	<i>Ар/ир, субар/сумер/шумер/сабир/сибир, тавр, тохар, суар/нуар+ас-м (хорөзм)</i>
2	Б.э. кадәр XIII–V гасырлар	<i>сак/сака, скъдь (рус. скиф), сакалиба, кусак/косак (халык: скиф</i> дип өйрөнөлө)
3	Б.э. кадәр V–III гасырлар	<i>ас, суас, буртас, суар-ас>нуарас-м> (хорөзм), алан (халык: сармат</i> исөмендө өйрөнөлө)
4	Б. э. кадәр III гасыр – б. эраның II гасыры	<i>парды (рус. парфян), биар/билөр/бигер (халык: барды, бигер</i> яки <i>биар)</i>
5	Б. эраның II–VI гасырлары	<i>сөн>һун>хунн,кусөн>косан>кушан, өсөн (ас-сөн) >усунь (халык исөме: кусан)</i>
6	Б. эраның VI–VIII гасырлары	<i>биар> бигер (Биарм>Биармия), барды/парды (рус. парфян) (халык исөме: бигер)</i>
7	Б. эраның VIII–XIV гасырлары	<i>болгар, мишөр, косан (XIII йөздән Алтын Урда составында) (халык исөме: болгар)</i>
8	Б. эраның XIV–XVI гасырлары	<i>Косан/Казан ханлыгы (башта Алтын Урда составында) (халык исөме: казан)</i>
9	XVI йөздән хөзөргө көнгө кадәр	<i>Рус дөүлөтө, аның составында 1920 елдан Татарстан (халык исөме: татар)</i>

рнең үзара аралашып яшәүләрен күз алдына китермиләр, киресенчә, анда башта берсе яшәгән, ул киткәч, башкасы килгән дип, яки башта берсе яшәгән, башкасы монда килеп баштагысын каты сугышларда (күбрәк галимнәр тарафыннан уйлап чыгарылган сугышларда) жиңеп, юк итеп, үзе утырып калган. Боларын башкалар килеп юк иткәннәр, үзләре утырып калаганнар дип аңлатырга тырышалар.

Инде әйтелгәнчә, чынбарлыкта югарыда саналган төрки кабиләләр төрки регионнарда барысы да бер үк вакытта аралашып яшәгәннәр, алар арасына төрки булмаганнары да кергеләгәндер. Башкаларны буйсындырырлык өстен кабилә буларак, әле берсе, әле икенчесе, әле өченчесе күтәрелеп торганнар. Өстен кабиләнең исеме гомуми атама буларак кулланыла торган булган, шуңа күрә гомуми атама үзгәрәп торган. Мондый фикер XIX йөздә үк Дания тарихчысы П.Ф.Сум тарафыннан ачык итеп әйтелгән. Аның фикеренчә, төрле регионнарда төрки кабиләләр составы күп гасырлар бусе үзгөрмәгән, бары аларның гомуми атамалары гына үзгәрәп торган. Өстенлекне төрки дөньяда бер-бер артлы *скъдълар* (скифләр), *сарматлар*, *аланнар*, *хазарлар*, *команнар*, *болгарлар*, *татарлар* алганнар [10, 15]. Ә безнең схемага күз салсак, төрки регионнардагы күп төрки кабиләләрнең өстен булып танылулары түбәндәге чиратны тәшкил итә: *арлар* һәм аларның төрләре, *скъдъ* (рус. *скиф*) һәм аларның төрләре, *сарматлар* (алан-аслар), *пардылар*, *биарлар*, *кусаннар*, *бигерләр*, *болгарлар*, *казаннар*, *татарлар*.

Без төрки регионнарда яшәгән төркиләрнең этнонимнар системасын күрдек. Шушы системаны исәпкә алмастан, традицион тарих фәне югарыда саналган төркиләрнең түбәндәгеләрен һинд-иран телләләр төркеменә кертә: *ар/ир* (*ари*), *сак/сака*, *скъдъ* (рус. *скиф*), *сакды/согды*, *сактык/согдак*, *барды/парды* (рус. *парфян*), *кусан/ко-сан/кушан*, *тохар/дагар*, *ас-сюн/усунь*, *суар-ас>һуарасм>хоразм>хорезм*.

Һинд-Иран телле дип исбатлау өчен, боларның кайберләренә Урта Азиядә табылган иранча кулъязмаларның телен ясалма рәвештә ябыштырып куйганнар.

Һинд-иран телле булуларын кире какмаслык итеп исбатлау өчен, боларны *Зороастризм* дип атаган борынгы динне, борынгы цивилизацияне төзүчеләр дип игълан иткәннәр. Янәсе, бу һинд-иран телле кабиләләр б.э. кадәрге Iнче меңьеллыкта Зороастризм динен иран телендә иҗат иткәннәр. Бу диннең халыкта сакланган өзекләре б.э.ның IV гасырында Мидиядә бер жыентыкка тупланган, һәм ул жыентыкны *Авеста* дип атаганнар. Бу жыентыкның иранча булуына бер генә галим дә шик белдермәгән [11, 8-9].

Авеста текстларындагы телне һинд-иран галимнәре 100 елдан артык инде һинд-иранча дип аңлатырга омтылсалар да, ул текстларны иран теле төркемнәрендәге студентларга өйрәтергә тырышсалар да, тырышлыклары мәсьәләгә житди якин килүчеләрне һич ышандырырлык түгел. Мәсәлән, *Авеста* сүзенә иранча гомумән житди этимология бирелмәгән. Дин исеме *Зороастр* һәм бу диннең төп пәйгамбәре, хәтта тудыручысы *Заратуштра/Заратустра* сүзенә иранча түбәндәге аңлатма бирелгән. *Заратуштра* сүзендәге *уштра* өлеше 'дөя' дигән мәгънәне бирә, ә *зарат* өлеше 'сары, карт, куучы' мәгънәләрендә кулланыла. *Заратуштра* иранча 'карт дөя хужасы' мәгънәсендә йөри [12, 7]. Ә *Зороастрт* сүзе – *Заратуштра* сүзенә греклар тарафыннан бозып әйтелгән варианты имеш. Димәк, *зороастр* дигән дин атамасы да, аның төп пәйгамбәре *Заратуштра* исеме дә 'дөя' белән бәйләнешле. Ә бу дөянең зороастр диненә ни катнашы бар соң дигән сорауга бер генә һинд-иран галиме дә җавап бирмәгән.

Дөресен генә әйткәндә, Авеста тексты һинд-иран телле дияргә нигез юк. Чөнки боларны өйрәнүче һинд-иран галимнәре ул текстларны һинд-иранча укый алмагач, шундый нәтижәгә килгәннәр: авеста теле иран теленнән тулысынча аерылган, аны Зороастризм динен дәвам итүчеләр генә куллана, һәм алар ул телне иран теленнән төмәм читләштергәннәр [13, 55]. Бу сүзләрдән бер генә реаль мәгънә аңлашыла: Авеста бер вакытта да тулысынча иран телле булмаган.

Менә шул фактны күз алдында тотып,

шулай ук Зороастризмны тудыручыларның төрки телле булуларын исәпкә алып, без бу диннең Авестадагы текстларын төрки телдә укып карарга тиешбез. Бу бик күп вакыт һәм күп галимнәрнең көчен таләп итә, шуңа күрә, хәзергә без иң төп сүзләргә – жыентык исеме *Авеста*, дин исеме *Зороастр* һәм аның төп пәйгамбәре исеме *Заратуштра* сүзләренә төркийчә анализ ясау белән чикләнәбез.

Авеста сүзе огуз телләрендәгә *авуч/овуч* “уч” сүзенә -та (урын) кушымчасын алуы нәтижәсендә ясалган булырга мөмкин: *авуч-та* “учта” (берәз үзгәргәнә – *авеста*) – ягъни *жыелган* дигән сүз.

Зороастр сүзе төркийчә *жарааштыр* сүзенә туры килә, чөнки [ж] ның [з] авазы, [ш] ның [с] авазы, [а] ның [о] авазы белән чиратлашуы – законлы күренеш. *Жарааштыр* сүзенә нигезендә татар теленә урта диалектында *жара* дип, кыргыз телендә *жара* дип әйтелә торган *йара* фигыле ята. Аның *жарааш/жара-ыш* өлешендә уртаклык юнәлешә кушымчасының сүз ясауга күчүе күзәтелә: *жара-ыш/жарааш* кемгәдер ярауына түгел, ә бер-береңә ярашу, ягъни үзара дошманлашып яшәүдән саклану. Соңгы -тыр/-тр элементы – йөкләтү юнәлешә кушымчасы: *жарааштыр*, димәк, бу диннең төп бурычы – кешеләрне үзара каршылыкка керүдән саклау, аларның тормышын бер-берсенә яраштырып тору.

Башка бер кешене үзеңә *ярату* (ярак-

лаштыру) сүзеннән кыпчак телләрендә *ярату* сүзе “сөю” мәгънәсендә кулланыла башлаган. Зороастризм диненә төп пәйгамбәре *Заратуштра*, чөнки аның төп максаты – кешеләрне үзара *жаратыштыру* (иранча бу сүзнә мәгънәсен “обладающий старым верблюдом” дип бирәләр). Бу очракта *жарат* нигезенә уртаклык һәм йөкләтү юнәлешә кушымчалары кушылган. Димәк, бу пәйгамбәр (иранча, дөяләр белән эш итми) кешеләрне бер-берсенә яратырга өнди, кешеләр арасындагы тискәре мөнәсәбәтләрне бетерергә куша. Бу – диннең төп фәлсәфәсе түгелмени?!

Авестадагы барлык сүзләр төркийчә шулай анализланырга тиеш. Әгәр бу эш уңышлы чыкмаса, алардан иран теле сүзләрен табарга тырышу да алга куелырга мөмкин. Болай эшләү дә нигезле булчак, чөнки борынгы чорда да, хәзер дә Зороастризм туган җирләрдә төрки-иран икетел-леләге күзәтелә.

Югарыда саналган “төркийгә” кадәр кулланылган борынгы төрки этнонимнар тулы бер система төзиләр. Алар арасында иранча төзелгәннәре гомумән юк.

Шулай итеп, төркийләрнең этник тамырлары бик борынгы чорларга китә. Л.Н.Гумилевнең һәм С.Г.Кляшторныйның төрки этник тамырларын бары б. эранның VI-VII гасырларындагы күрергә тырышулары чынбарлыктан ерак тора.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Кляшторный С.Г. Тюркский каганат//БСЭ. III изд., т.26. – М.: Советская энциклопедия, 1977. – С. 416.
2. Ercilasun Ahmet Bican (Ankara). Turkce'nin en eski komşuları//Birinci turkoloji qurultayın 80 illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi konfransın materialları. (Bakı – 23-25 may 2006). – Bakı, 2007. – s.55-73.
3. Zeki Velidi Togan. Umumi Türk Tarihine giriş. 3 baskı. – İstanbul, 1981. – 538 s.
4. Лайпанов К.Т., Мизиев И.М. О происхождении тюркских народов. – Черкесск, 1993. – 140 с.
5. Закиев М.З. Происхождение тюрков и татар. – М.: Инсан, 2003. – 496 с.
6. Zekiye Mirfatih. Türklerin ve Tatarların kökeni. – İstanbul, Selenge Yayınları, 2006. – 512 s.
7. Доватур А.И., Каллистов Д.П., Шишова И.А. Народы нашей страны в «Истории» Геродота. Тексты, переводы, комментарий. – М.: Наука, 1982. – 455 с.
8. История таджикского народа. Т. I. С древнейших времен до V в.н.э. – М., 1965.
9. Грумм-Гржимайло Г.Е. Белокуролая раса в Средней Азии. – СПб., 1908. (Переиздана в кн.: Гумилев Л.Н. История народа хунну. Кн.I. – М., 1998. – С. 340-352).
10. Сум П.Ф. Исторические рассуждения о происхождении народов, населявших в средние века Польшу, Россию и земли между Каспийским и Черным морем, а также Европейскую Турцию на севере от Дуная. – М., 1846. (Часть «О хазарах». – 57 с.).
11. Бойс Мэри. Зороастрийцы. Верования и обычаи. – М.: Наука, 1987. – 302 с.
12. Дорошенко Е.А. Зороастрийцы в Иране. – М.: Наука, 1982. – 133 с.
13. Расторгуева В.С. Авестийский язык//БСЭ, III изд., т.1. – М.: Советская энциклопедия, 1970. – С. 55.

РИФКАТЬ ГАЗИЗ УЛЫ ӘХМӘТҖАНОВКА 75 ЯШЬ

Рифкать Әхмәтҗанов 1933 елның июль аенда Башкортстанның Иглин районы (хәзер Турбаслыга кушылган) Яңа Юрмат авылында туа. Туган ягында жидееллык мәктәпне тәмамлагач, Урта Азиягә апасы янына китә, төрле эш башкарып тамак туйдыра. Берәз соңгарып булса да, Тажикстанның Ленинабад өлкәсе Пролетарск шәһәрендә урта мәктәпне тәмамлый. 1953-56 елларда Совет Армиясендә хезмәт итә. Аннан соң туган ягына кайтып, Салават шәһәрендә нефть эзләү идарәсендә эшли. 1957 елда Башкорт университеты филология факультетының рус-татар бүлегенә укырга керә. Аны тәмамлагач, Туймазы районы Туктагыл авылында рус теле һәм әдәбияты укыта.

1963 елда Рифкать Әхмәтҗанов Казанга күчә. Г. Ибраһимов исемендәге Тел, әдәбият һәм тарих институтында 32 ел эшләү дәверендә кандидатлык (1970) һәм докторлык (1993) диссертацияләре яклый, төрки телләр, чагыштырма һәм чагыштырмалы тел белеме, татар лексикографиясе, лексикология һәм этимологиясе өлкәләрендә фәнни эзләнүләр алып бара. 1994 елда Төркиянең Туран Язган институтында эшләп ала.

1995 елда Рифкать Газизҗан улы туган ягы Башкортстанга кайта. Эстәрлетамак педагогика институтының татар һәм чуваш филологиясе кафедрасында профессор вазыйфасын башкара, татар һәм чуваш телендә лекцияләр укый. 1997 елда Бөрә педагогика институтына, яңа гына оештырылган төрки һәм фин-угыр филологиясе кафедрасына эшкә чакырыла.

Егермедән артык телдә укып-сөйләшкән профессор Р.Әхмәтҗанов татар теленең тарихи фонетикасын һәм тарихи лексикологиясен беренче булып фәнчә яктыртуга кереште. Аның бу өлкәдәге хезмәтләреннән күпсанлы мәкаләләр һәм “Сравнительное исследование татарского и чуваш-



ского языков” (М., 1978), “Общая лексика духовной культуры Среднего Поволжья” (М., 1981), “Общая лексика материальной культуры Среднего Поволжья” (М., 1989), “Татар терминологиясенә тарихи чыганаclarы” (Казан, 2003), “Татар һәм башкорт телләренә чагыштырма-тарихи фонетикасы” (Бөрә, 2003) дигән китаплары дөнья күрдә. Соңгы китап, беренче карашка мәзкүр ике телне генә чагыш-

тыруга багышланган кебек күренсә дә, чынлыкта татар теленә иң борынгы төркилектән башлап үсешен билгеләүгә багышланган.

Р.Г. Әхмәтҗанов “Татар теленә кыскача этимологик сүзлегә”нең (беренче мәртәбә “Фән һәм тел” журналында басыла) авторы, “Татар теленә аңлатмалы сүзлегә”, “Татарча-русча сүзлек”, татарча-төрөкчә һәм төрөкчә-татарча сүзлекләр, “Төзүчеләр өчен русча-татарча сүзлекчә”ләрнең автордашы. 2005-07 елларда нәшер ителгән икетомлык капитал “Татарча-русча” сүзлекне төзүдә Р.Әхмәтҗановның өлеше зур булды.

2005 елда Р.Әхмәтҗанов үзенә гомерлек эше “Татар теленә этимологик сүзлегә”нең беренче томын нәшерләде. Хәзергә аз тиражлы уку кулланмалыгы буларак бастырып чыгарылган бу хезмәтнең дәвамын күрербез дип өметләнәбез.

Р.Әхмәтҗанов Алтын Урда шагыйре Котбның «Хөсрәү вә Ширин» поэмасын хәзергә татар әдәби теленә төрҗемә итеп бастырып чыгарды. Шулай ук борынгы бөек төрки шагыйрь Йосыф Баласагуниның “Кудатгу билик” дигән күләмле поэмасын татарчага сәнгатьчә төрҗемә итте.

Мөхтәрәм галим, журналыбызның актив авторы Рифкать Газизҗан улы Әхмәтҗановны юбилее белән тәбрик итәбез. Нык сәламәтлек, яңа иҗади уңышлар телибез.

«Фән һәм тел» журналы редакциясе.

«ТАТАР» ЭТНОНИМЫ

Рифкатъ Әхмәтьянов

Татар этнонимы турында йөзләргәчә мәкалә вә китап нәшер ителгән (шуларның иң күләмлесе – I.Podhorodecki. Tatarzy. – Warszawa, 1971. – 405 s.). Шулар арасында гөман-фараз төсендә булганнары да, катгыйлык илә «менә шулай ул» дип язылганнары да бар. Ләкин бу этнонимның чыгышын – тәүдә кайсы телдә һәм ниндирәк мәгънәдә ясалганлыгын без әле дә төгәл генә белмибез. Бу хакта аерым азмы-күпме уңышлы фаразлар гына бар, тик фәнни тәнкыйтьне күтәрерлек уңай раслама юк. Мәсьәләгә яңа фактик материаллар гына ачыклык кертә ала, тик алар сирәк табылалар.

Ошбу этноним язма ядкәрләрдә беренче тапкыр VIII гасыр башларында Күлтәгин батырга багышланган руник язуды поэмада *утыз татар* кавеме турында әйтелгәндә калкып чыга. Ул әсәрдә шул кавем вәкилләренең Беренче Күктүрек каганнарының жиназасына килүе бәян ителә, ә шул жиназалар исә VI гасыр урталарында була. Димәк ки, VI гасырда һәм аннан шактый элек тә татар (һәрхәлдә, *утыз татар*) этнонимы бик билгеле булган.

Руник язма ядкәрләрендә *утыз татар*ларның VII гасырда тугыз угызлар белән союздаш һәм күктүрекләргә дошман булуы әйтелә. VIII гасыр башларындагы вакыйгалар искә алынганда инде утыз татар кабиләсе әйтелми, аның урынына *тугыз татар* дигән кавем атамасы килеп чыга. 720-740нчы еллар араларында *тугыз татар*лар һәм *тугыз угыз*лар Күктүрек хакимиятенә каршы кузгалыш оештыралар. Ниһаять, 745 елда боларга уйгурлар да кушылып, Күктүрек дөүләтен жимерүгә ирешәләр һәм шул территориядә (хәзерге Монголиянең үзәк вә көнчыгыш өлкәләрендә) атаклы уйгур каганлыгы пәйдә була (аңарчы уйгурлар Үтәгән илендә – хәзерге Монгол Алтае, Кангый-Хангай тауларында яшәгән булалар). Бу борынгы уйгур дөүләте составында татарлар үзидарә белән файдаланганнар һәм аларның хөкемдары *ана тәгин* дигән титулга ия булган (пәһләви телендәгә манихей жәмәгәте язмасы, 825-830нчы еллар). 842 елда Кытай язма ядкәрләрендә дә *дада*,

дадань халкы беренче искә алына.

Ул чорда татарлар уйгурлар белән бергә бик тыгыз аралашканнар. Уйгурларның югары катламы манихей динен кабул иткәч, татарларда да бу дин тарала барган булса кирәк.

Уйгур-татар дөүләтен 845 елда Енисей кыргызлары тар-мар китерә. Төрки халыклар тарихында иң зур фәжигаларның берсе булган бу вакыйга нәтижәсендә татар төрле яктарга тузгытыла: аларның бер өлеше көнчыгышка чигенә, ә зуррак төркемнәре көнбатышка күчәләр. IX-X гасырларда татар атамасы Хотан-сак (хәзерге Кытайның Синьцзян-Уйгур провинциясендә) язма ядкәрләрендә (С.Г. Кляшторный. Девятая надпись с Уйбата//Советская тюркология. – №1. – 1987. – С. 33-36), аннары «Ходүдел-галәм» («Дөнъяның чикләре») дигән атаклы фарсыгарәп әсәрендә искә алына. Шулар ук чорда татарларның бер төркеме Иртеш буйларында Кимәк дөүләтен оештыруда катнаша (кайбер авторлар буенча кыпчакларның көчәюенә шулар төп нигез була).

Тузгытылган татарларның бер өлеше үз теләге белән яисә әсир булып хәзерге Тувага һәм хәзерге Хакасия жирләренә дә килеп утырган булса кирәк. Бу хакта кайбер руник язудар гүаһлык бирә. Тувада *Хербис баары* (сырты) дигән жирдә табылган руник ядкәрлектә менә нәрсә язылмыш: *Минем ир-атым* (героик исем) *Күлүг игә*, минем атам ил башы *Ыңгал үгә*, миңа егерме жиде яшь булганда мин үз илем *тугыз татар* өчен... Бу язма X-XI гасырларга карый (Н.А. Сердобов. История формирования тувинской нации. – Кызыл, 1971. – С. 481).

Бу урында әйтергә кирәк: хәзерге рус телле әдәбиятта еш кына борынгы татар монгол булган дип язалар. Әгәр *тугыз* (һәм *утыз*) *татарлар* монголча сөйләшкән булсалар, нишләп аларның үзатамалары төркичә, нишләп алар төркичә эпитафия язып куялар һәм нишләп аларның исемнәре (күлүг «данлы», *ыңгал* «сәвәтле, грамотный») төркичә соң?

Татар этнонимы искә алынган икенче бер

руник ташъязма Уйбат елгасы буенда Хакасиядә табылган.

Хакас галиме И.Л. Кызласов фикеренчә, бу язма *Татарның иле игә (ия, рух) өчен (корбан итеп) бирер; игебез (игенебез) сакланыр* дигәнне белдерә һәм ошбу ташъязу Татар исемле илбашының басу иясенә корбан чалып, игеннәренәң уңачагына өмет баглаганлыгын белдерә (И.Л.Кызласов. Земледельческое жертвоприношение древнехакаской общины// СТ. – №1. – 1987. – С. 21-32).

Бу язмадан борынгы Хакас-Енисей кыргызлары дәүләтендә (IX гасыр) татар сүзе бик билгеле, үз булганлыгы күренә. Гомумән, борынгы язмалардагы татар сүзе монголларны белдерә дияргә хәлиткеч дәлилләр юк. Чыңгыз хан дәверенә кадәрге мәгълүматларда – Кытай чыганакларында монголларны мән дип, татарларны дада дип ачык аерып язалап (Lovis Hambis. Historie des mongols avant Jengis-khan//CAJ. – №1-3. – 1970. – S. 43-44). Төрки галимнәре күптәннән бирле борынгы татарларны төркиләп дип язалап (Г.Губайдуллин. К вопросу о происхождении татар//Вестник татароведения. – №1. – 1928. – С. 131-142). *Утыз татар, тугыз татар* дигәннән, кайбер чыганакларда *Сәкиз татар* «сигез татар» кабиләсе дә булган диләр (к. Ф. Фәхретдинов. Татар теле һәм Татарстан тарихы. – Казан, 1996.). Тик руник төрки язмаларда бусы очрамый, бугай. Гомумән исә, борынгы төрки этнонимнарда саннар еш кулланыла: әйтелгән *сигез, тугыз* «татарга» параллель рәвештә *сигез угыз, тугыз угыз; тугыз уйгур, ун уйгур* һ.б. еш кына очраган. Бу кабиләләр, күрәсәң, үзләрен бер системага кертеп караганнар. Мондый хәл исә аларның кайчандыр бер дәүләт составына караганлыгыннан түгелме икән.

Шуларга охшаш атамалар монгол халыклары этнонимикасында да очрый. *Найман* дигән монголда һәм, күбесенчә, төркиләрдә очрый торган кабилә-ыру атамасы монголча «сигез» дигән сүз. Нәкъ найманнарны гарәпләр «татарлар» дип тә атаганнар. Бу кызыклы факт безнең фикерне куәтләр, әмма татар һәм монгол сүзләре буталу күптәннән килгәнлеген дә әйтү зарур. Тикшеренүчеләренң күпчелеге – бу *сигез, тугыз, утыз, ун* сүзләрен кабиләләр санын күрсәтә, дип уйлыйлар: тугыз татар димәк тугыз кабиләдән торган татар кабиләләре берлеге – союзы.

Ләкин, шуның белән беррәттән, болардагы саннар елгалар исәбен күрсәтә дигән фикер дә бар: утыз татар – «утыз елга буен биләгән кабиләләр союзы», булып чыга.

Ничек кенә булмасын, без ошбу саннар кабиләләр санын күрсәтә дию ягында. Һәрхәлдә, *утыз татар* төгәбире татар кабиләләр союзының киң булуын күрсәтә шикелле.

Татар этнонимының сан белән төрләнделерелгән вариантларынан тыш, төс белән төрләнделерелгәннәре дә була: кытайлар *ак татар, кара татар* һәм *кыргый* (яисә урман) татарлары бар дип язганнар. Кытай чыганакларында ак татарлар – *оңгу* (онгыт)лар – шато кабиләсенәң бер өлеше дип әйтелә. Шато кабиләсе исә VII гасырда Тянь-Шань регионнда яшәгән һәм өлешчә христиан булган төркиләр (монголлар бу чорда әле көнбатышка ул чаклы үтеп кермәгәннәр). *Кара татар*лар дип монголларны атаганнар. *Кыргый татарлар* Себердә яшәгән. Якут легендаларында якут халкы бабаларының борынгы берсе *Татар тайма* исемле. Бу фактлар *кыргый татарлар* чыннан да булган дигән фикергә этәрә.

IX гасырда татар кавеме атамасы гарәп тарихчысы Гардизинәң кимәк федерациясе оешуы турында кыскача әхбарәтендә күренә: анда татар шаһзадәләренәң берсе бу федерацияне оештыручы буларак күзаллана (В.В.Бартольд. Сочинения. Т. VIII. – М., 1973. – С. 43-44; Л.Гумилев. Тысячелетие вокруг Каспия. – М., 2002. – С. 225-227).

XI-XII гасырларда татар исеме инде бик күп ядкәрлекләрдә искә алына. М.Кашгарый (XI гасыр) татарларны төркиләп рәтенә кертә, «әмма аларның үз телләре дә бар», ди. Моңысы нәрсәне белдерә – ачык кына аңлатылмый. *Татар чүлләре* дип М.Кашгарый хәзерге Жунгарияне атый булса кирәк: анда, бигрәк тә Турфан тирәсендә, кыргызлардан качып килгән татарлар чыннан да күп булган.

XIII гасырда татар сүзе иксез-чиксез күп ядкәрлекләрдә һәм төрле мәгънәләрдә очрый: аларны карап чыгу өчен калын бер том язырга туры килер иде. Тик без түбәндәге кызыклы фактка ихтибар иттерәсебез килә: XIII гасыр башларында хәзерге көньяк-көнчыгыш Казахстанда көчле мәжүси дәүләт корып, монголлар белән дә, Харәзем державасы

белән дә көрөш алып барган Күчлүк ханның мөселман исеме Кадыйр булган һәм аны Кадыйр-татар дип атаганнар. Димәк ул чыгышы белән татарлардан булган. Аның ата-анасы мөселманлыкка чыгып, Күчлүк (көчле) исемен гарәпчә эквиваленты Кадыйр белән алмаштырганнар. Ләкин Кадыйрның кул астындагы төркиләр мөселманлыкка чыгырга теләмәгәннәр, һәм Кадыйрга да элекке мәжүси исеменә кайтырга туры килгән.

Чынгыз хан заманындагы монгол чыганаclarы буенча, Монголиядә *алухай, алчи, дутаут* һәм *чаган* дигән «татар» кавемнәре булган. Бераз соңрак, XIII гасыр азагында атаклы тарихчы Рәшидетдин татарларны сортлап күрсәтә: *татар-тутуй, татар-култуй, татар-алчи, татар-чаган, татар-куин, татар-терат, татар-баркуй*. Шул ук вакытта Рәшидетдин XIV гасыр башларында бөтен «иске дөньяда» (Хитай, Һинд вә Синд, Чин һәм Мачин, Кыргыз, келар һәм башкорт илләрендә, Дәште-Кыпчакта һәм аның төньяк өлкәләрендә, гарәпләрдә – Суриядә, Мисырда һәм Мәгърибтә) төркиләрнең *татар* дип атала башлаганлыгын хәбәр итә. Аныңча, бу күренешнең сәбәбе – татарларның аеруча көчле, күренекле, данлыклы булуларында: төркиләр еш кына үзләрен татар дип атаганнар, чөнки татарларның данына нисбәтле булырга теләгәннәр.

Шуның шикелләрәк, бүген кайбер татарларның һәм, бигрәк тә, чувашларның үзләрен *русский* дип йөртүләре күзәтелә.

Борынгы монгол исемлегендә дә, Рәшидетдин исемлегендә дә кабатланган татар сортлары ике генә – *алчи татар* һәм *чаган татар*. *Алчи (алчин)* сүзе бүгенгә кадәр казах һәм үзбәкләрдә билгеле булган кабиләләр союзының (Кече жүзнең) атамасы. *Чаган татар* сүзенә килгәндә, бу Кытай чыганаclarында да күп тапкыр искә алынган *ак татар* тәгъбире белән бердәй булса кирәк (*чаган* монголча «ак»). *Ак* ~ *чаган* сүзе төрлечә тәгърифләнә.

Гомумән, «ак» мәгънәсендәге сүзләр этнонимиядә бик киң таралган: славяннарда *белоруслар*, *ак* хорватлар билгеле; шулай ук элекке язмаларда *ак* һәм *кара* болгарлар искә алына. Чувашларда *шуры чываш* «ак чуваш» этник группасы бар, ә нугайлар *ак* һәм *кара* группаларга бүленә һ.б. *Ак* сүзе төрле очракта төрлечәрәк мотивлана; *шуры чувашлар* ха-

лыкның раса билгеләренә ярашканлыктан шулай аталганнар, ә алардан аерымланган *кывак (күк) чувашлар* күк жилән, күк күлмәк яратканнар. Белорус сүзе Белая Русь дигәннән, ә бу исә «Алтын Урдага Ясак түләмәгән Русь» дип аңлатыла (*белый* сүзенә «ясаксыз, салымсыз» дигән мәгънәсе булган). Шуның шикелле, *ак татарларның* һәр очракта *ак йөзле* кавем булуы шарт түгел.

Кытай чыганаclarында тагын *цзинь дада* ягъни «алтын татарлар» кабиләсе искә алына. Алар хәзерге Маньчжурия тирәләрендәрәк яшәгәннәр. Төрки һәм фарсыча чыганаclarда «алтын татарлар» турында ләммим сүз юк, һәм аларның ни өчен «алтын» булуы да ачык түгел (шуның шикелле, «көмеш болгарлар»ның көмешлегенә нидән гыйбарәт икәнлегенә бик үк аңлашылмый). Ихтимал, әлегә *алчин* татар дигәндә *алтчин* – төркичәгә *алтын* «алтын» сүзенә монголча чагылышыннан килеп чыккандыр.

Урта Идел регионында татар сүзе, нигездә, X гасырдан бирле билгеле булса кирәк, чөнки нәкъ шул чорда Кимәк – кыпчак кабиләләре бу жирләргә күпләп үтеп кергәннәр, ә Кимәк союзында татар кавеме төп союздашларның берсе булган. Кимәк федерациясендәге татарларның төркичә сөйләшкәнлегенә шикләнмәскә мөмкин, чөнки бу союздагы бүтән кавемнәр төрки булгач, татарларның нинди дә булса бүтән телне (гәрчә андый тел булган булса да) саклап калуы бик мөмкин. Чөнки Кимәк федерациясен төзегән кавемнәр бик тиз үзара керешеп, кушылып бетәләр. VIII гасырда беренчеләй искә алынганнан соң, алар тарихи ядкәрлекләрдә бөтенләй күренмиләр, соңрак (X-XIII) гасырда) тик *кимәк* һәм *кыпчак* сүзләре генә торып кала.

X-XII гасырларда татар этнонимы гомумән билгеле булса да, Урта Иделдә үзләрен татар дип атаучылар булдымы икән – бусы бөхәслә. Нинди дә булса төрки телдә сөйләшкәннәрнең үз телләрен татар теле дип атау факты XIII гасырдан бирле төрлечә: шул чорда язып алынган фольклор материалларында – атаклы Кодекс Куманикус китабында да шулай. Бу китапның телен лингвистик жәһәттән караганда да «борынгы татар теле» дип күрсәтергә бөтен hakларыбыз бар. Ул тел мишәр диалектына охшашлы, әмма караим теленә аеруча якын дип карала.

XIV гасырда Алтын Урданың төп территориясен – хәзерге Көнбатыш Себер, Казахстан, Көнъяк Урал, Урта һәм Көнъяк Идел буйларын, Дон һәм Кубань бассейнын бергә алып – Татария (Тартария) дип атау халыкара кулланышка кергән. Һәм үзләрен татар дип атаучылар да аз булмаган. Төнъяк Кавказдагы кайбер төрки, хәтта төрки булмаган кабилә-кавемнәрнең XIX гасыр башларында руслар тарафыннан һаман татар дип аталуы юкка түгел. Һәм черкес-адыгей телләрендә *тәтәр* «жирле төрки, карачай-балкар яисә нугай» сүзе белән беррәттән *Казан* «Идел-Урал татары» булуы да шуны күрсәтә.

Бүтән жирләрдә дә *татар* этнонимы бу чорда күп очраган. Мәсәлән, шул ук Аксак Тимер бер *кара татар* кабиләсен Анатолиядән Урта Азиягә күчәргәнлеген билгелә (F. Sumer. Oguzlan. – Istanbul, 1992. – S. 181). Төрле «татар» төркемнәре турында З.Вәлиди (Z. Velidi. Umumi türk tarihine giriş. – Istanbul, 1981) китабында күп материал китерелә.

Көнчыгыш Европада *татар* сүзе, гомумән, кимендә X гасырдан бирле билгелә булса да, аның киң таралуы монгол яулары белән бәйле: Чынгыз хан, аның уллары һәм аның оныклары төп монголларны монгол дип, төп монгол гаскәрләренә кушылган һәм гадәттә төп яу алдыннан барган гаскәр әһелләрен татар дип атаганнар (чөнки башта ул гаскәрләр Чынгыз хан тарафыннан буйсындырылган кайбер татар кабиләләре кешеләреннән тора, тик соңрак ул татар гаскәрләренә күптөрле бүтән төркиләр, хәтта төрки булмаган кавемнәр, мәсәлән, кайбер руслар да кушылган). «Безнең» татарларга бу атама шул монгол кәшиктәннәре (гвардия гаскәре) тарафыннан алга куелган татарлардан йогып калуы турында тарихчылар XIII гасырдан бирле язып киләләр (М.Г.Сафаргалиев. Распад Золотой Орды / На стыке континентов и цивилизаций. – М., 1996. – С. 305-307). XIII гасыр урталарында монголлар үзләренә ияргән барча халыкларны татар дип кимсетеп атаганнар. Татар-башкорт сөйләшләрендә *татар-тарагай* «татар тазбаш» бу монгол гадәте буенча әсирләрнең какул чәчен (кәкелен) бәйләп кую яисә бөтенләй кисеп алудан килә. Башы такыр кырылганлык – чит (монгол түгел) кабилә-кавемнәрдән булган хәрбиләр билгесе булган. Монголлар үзләре андыйларга кимсетеп кара-

ганнар һәм русларның *гололобий татарин* төгъбире монголларның *татар тарагай* дигәннән калька. Башкортларда әле без бәләкәй чакларда шундый такмаклар бар иде:

*Татар, татар, тарагай,
Кермә безнең арагай,
Кысылырсың, үләрсең,
Биш тәңкә акса түләрсең.*

Ихтимал, монгол яуларына катнашкан башкортларның кәкелә кыркылмагандыр.

Әлегә такмакка каршы татар малайлары башкорт малайларын үчәкләп:

Башкорт, башкорт, барагай,
– дип башлап шул ук такмазаны кабатлыйлар иде. *Барагай* монголча «симез» дигән сүз. Шулай ук татар сөйләм телендә *урыс-улак*, *урыс-улагай*, *урыс-унтагай* сүзләре билгелә. *Урыс-улак* яки *улагай* дигәнә «урыс-олаучы» (димәк урыслар монгол хакимияте чорында олаучылыкта йөргәннәр) дигән сүз. *Унтагай* монголча «юлбасар»: бу характеристика X-XVI гасырлар дәвамында көймәле урыс юлбасарларның – ушкуйникларның Идел һәм Чулман буе халыкларын талап вә кырып йөрүләренә ишарә итсә кирәк.

Бу *тарагай*, *барагай*, *улагай*, *унтагай* (шулай ук *кыргыз-кырагай* «кырларда гизүче», шуннан – *кыргый*) сүзләре Алтын Урда чорындагы «халыкларга» мөнәсәбәтләрне гажәеп тәфсиллек илә чагылдыралар: монголлар үзләре – хаким халык, алар тәнкыйтәтән өстен һәм буйсынулы халыклар да бер-бересенә монгол күзә белән караганнар!

Ләкин «олы ага» монголлар озак тантана итмәгәннәр: Алтын Урда төзеләп, иллә ел да үтмәгән, монголлар үзләренә тарагай-барагайлары тарафыннан йотылып, ассимиляцияләнәп беткән.

Алтын Урда һәм Казан дөүләте чорларында әдәби әсәрләрдә татар сүзләренә кимсетү-яманлу әйтелешендә бирелүе әлегә монголлар күзеннән һәм дә монголларга карауның чагылышы булса кирәк.

Ләкин XIV гасыр азагы – XV гасыр башларында *татар* сүзе Алтын Урданың төп (үз) илатына (*халкына*. – Ред.) гына кулланыла башлый. Испан сәяхәтчесе Руй Гонсалес де Клавихо үзенә Аксак Тимерне күрәп сөйләшәргә барганлыгы хакында язмаларында Татария дип фәкать Алтын Урданы гына атый (Урта Азия Татариягә керми) (Дневник

Путешествия в Самарканд ко двору Тимура. – М., 1990). Шул ук заманда (Клавиходан өч дистә ел соңрак) язылган «Бабахан дастаны»-нда «Татар шөһере» әкияти ил кебек гәүдәләнә. XV гасыр Бөлек (Төньяк Әфганстан) төрки шагыйре Атаи *Татар иленнән* атаклы мөшек килгәнлеген билгели: сүз жофар турында бара, жофар исә Идел бассейнында гына яши. Бу фактлар Алтын Урда илатын **татарлар** дип атау урыслардан гына килмәгәнлеген күрсәтә. Шунысы мөһим ки, Алтын Урда таркалуға барган чорда Идегәй заманында Алтын Урда этносы – борынғы бер төрки телле татар халкы формалаша башлый. Тик бу процесс үсеш алмый һәм Идегәй үтерелү белән таркала. Хәзерге татар халкы икенчерәк нигезләрдә формалаша.

Шулай күзаллаганда Ә. Кәримуллин (Татары. Этнос и этноним. – Казань, 1988; «Язмыш, язмыш» – Казан, 1996. – Б. 390-397) бик аптыраткан мәсьәлә – Алтын Урда татарлары версияләренә күпләгә (татарлар, нугайлар, кумыклар һ.б.) белән хәзерге татар атамасының мәгънәсе арасында каршылык җиңел хәл ителә.

Урта Азиядә XVI гасырда төзелгән даими 92 төрки кабилә исемлегендә (ул исемлек соңыннан күп тапкырлар кабатланган) татар кабиләсе һәрвакыт искә алына (Т.И. Султанов. Опыт анализа традиционных слов 92 «племен илатийа» / Средняя Азия в древности и Средневековье. – М., 1977. – С. 66-77). Алтын Урда татарларына параллель рәвештә угыз кабиләләре арасында әледән-әле татар дигән кабилә-кавемнәр искә алына. Мәсәлән, XVI гасырда Шамда Татар-алилү ыруы яшәгән (F. Sumer. Oguzlan. – Istanbul, 1992. – С. 105).

XIX гасыр башында төрекмәннәрнең Йомут кабиләсенә караган ырулардан *Күчүк татар* һәм аңа буйсынулы татар ыруы булган, икенче бер мәгълүматлар буенча XVII гасырда ул татарларның *Меру (Мары)* тирәсендә үз билегә булган һәм ул татарларны Аксак Тимер хәзерге Төркиядән XIV гасырда күчәргән була (В.В. Бартольд. Сочинения. Т. II. – С. 616-617). XVIII гасыр урталарында татар этнонимы турында язган П.И. Рычков татар-монгол атамаларының күптән буталганлыгы, төрки халыклар арасында XVIII гасырда *татар* сүзе ниндидер начар халыкка

күрсәтүе, әмма Идел-Урал татарлары үзләрен татар дип атасалар да, аларга бүтән төркиләр аларны нугай яки казак дип атаулары турында яза (Топография Оренбургской губернии. – Уфа, 1999. – С. 46).

XIX гасырда рус әдәбиятында Идел-Урал һәм Кырым татарлары гына түгел, кайбер Кавказ халыклары – кумыклар, карачай-балкарлар, азербайжаннар һ.б. һәм Көнъяк Себер халыклары – хакаслар, шорлар һәм алтайлар да татар дип атала башлыйлар (хакаслар һәм шорлар бүгенгә кадәр үзләрен татар дип аташтыралар). Хәер, руслар гына түгел, Европа халыклары да ул чорда төрекләрдән тыш барлык төрки халыкларны татар дигән гомумиләштерелгән исем илә атыйлар; нугай татарлары, кыргыз татарлары һ.б. дигән тәгъбирләр еш очрый. Төрки халыкларның һәм телләренә гомуми атамасы **төрөк-татар шивәләре** (турецко-татарские наречия) була. Бу атама чит илләрдә хәзергә кадәр очрый. Мәсәлән, Ирандагы күптөрле (башлыча угыз) төркиләре турында татар шивәләре, төрөк-татар кавемнәре дип язгалыйлар. Хәзерге фарсы телендә дә *шиваһаи турки-татар (тәтәр)* диелә.

Инде татар сүзенә лингвистик чыгышына күчик.

Кайбер чыганаclarда татарлар элегрәк кытайча *шивей* дип аталган фикер үткәрелә. Беренче чиратта шивейләрнең һәм тәүге татарларның яшәгән урыннары бер булуы күзәтелә. Шивейләр үзләре *кумоси* һәм *киданә* дигән тунгус-маньчжур халыклары белән кардәш булганнар. Ләкин аларны төркиләр тарафыннан билгеләнгән өч *томык* (губернатор) идарә иткән. Гомумән, шивейләр биш төрле: көньяк шивейлар (алар егерме биш кабиләгә бүленә), төньяк шивейлар (тугыз кабиләгә бүленә), бо шивейләр (тагын төньяктарак), шәньюда шивей һәм зур шивейләр. Аларның территориясе хәзерге Якутиядән Маньчжуриягә кадәрле җирләр була. Бу җирләрдә борынғы заманнардан бирле тунгус-маньчжурлар яшәгән һәм, шуныктан булса кирәк, В.В. Радлов заманында борынғы татар-тунгус вә маньчжурлар кардәш дип язып чыккан. Кайбер тикшеренүчеләр татар сүзендәгә *-р* авазын маньчжур күпләк кушымчасы *-ра* ның калдыгы дип күрсәтәләр (ягъни элек *тата-ра* «татарлар»

сүзе булган, имеш). Бу фараз файдасына тагын шундый дәлил китерелә: кайбер монгол сөйләшләрәндә *татар*, *татыр* «сакау» ~ нанайча *татар* «тырылдавык» һ.б. Ягъни татарлар та-та-та дип торучылар, яисә татылдаучылар, тәтелдекләр. Ләкин бу монголча булмаган сүзне башкача да аңлатып була: «сакау» – димәк туган теле монголча булмагач, монгол телендә акцент илә сөйләшүче. Шулай уйлаганда бу сүз – борынгы татарларның монгол булмавына гына дәлил (чагыштыр: русча *немец* – «телсез, сөйләшә белмәүче»). Атаклы тюрколог-тарихчы В.В. Бартольд борынгы татарлар монгол да, төрки телле дә түгел дигән карашта торган.

Тарихта беренчеләй билгеле татарлар көнчыгыш Монголия һәм Төньяк-Көнбатыш Маньжурия регионнда яшәгәч, аларның түгә ватаннары да шунда дип уйларга ярый. Әгәр бу фикер дөрес булса, *татар* сүзенәң этимологиясен дә тунгус-маньчжур һәм монгол телләреннән эзләү табигый.

Ләкин татар сүзенәң чыгышын тунгус-маньчжур телләреннән эзләү ышандырыклы нәтижәләр бирми. Дөрес, билгеле бер фаразга нигез булган сүзне һәрвакыт табып була, ләкин менә тарихи конкрет дәлил буларак сүзләр табылмый. Мәсәлән, эвенкча *татаар*, *татигар* «укыту, өйрәтү; укытылган, өйрәтелгән», (мәсәлән, солдат); кайбер бүтән тунгус-маньчжур телләрендә *татар* «теге яктагы; аръяк». Мәзкүр сүзләрнең һәр икесе этноним буларак яраклы, алардан татар этнонимы ясалуы ихтимал, тик бу ихтималлык конкрет дәлилләргә бик мохтаж.

Татар сүзен аңлатып бирергә тырышу XII гасырдан бирле билгеле. Мөселманлаштырылган легендаларда Яфәс оныгы татар-түрек һәм монгол дигән *тузгай* (иң борынгы) *бабаларның* атасы (легенданың кайбер вариантларында татар һәм монголлар *түрек баба* угыллары). Бу легендаларда этнонимнар «Алладан бирелгән» һәм шуңа күрә аңлатуга мохтаж түгел.

Европа халыклары татар сүзен антик морфологиядәге *тартар* «жир асты патшасы» белән бутаганнар (бүгенгә кадәр кайбер телләрдә *татар*ны *тартар* дип атап язала).

А.Халиков татар сүзе «очлы һәм җиңел ук»ны белдерә дигән әрмән чыганагын күрсәтә (А. Халиков. Татар этнонимы // Ми-

рас, №5. – 1992). XIII гасырда монголлар татар сүзе белән кызыксынучыларга бу сүз тәүдә елга исеме булган дип аңлатканнар. Тик татар елгасының кайдалыгы күрсәтелмәгән.

Европада һәм Россиядә XVIII-XIX гасырда татар сүзен аңлату өчен бик күп фаразлар әйтелә. Бөтенләй диярлек нигезләнмәгән булганлыктан, аларның күпчелеген искә төшерү дә күнелсез.

Гомумән, *татар* сүзенәң этимологияләрен өч группага бүлеп карарга мөмкин:

а) алтаистик (төрки-монгол-тунгус телләренән чыгып);

б) ирани (фарсы, сугди);

в) сино-тибет (кытайча яисә тибетча) этимологияләр.

Алтаистик этимологияләр. Татар сөйләшләрәндә *татар* «ир, гаилә башлыгы» дигән сүз. Бу бик кызыклы фактны төрлечә аңлатып була. Мәсәлән, ул нинди дә булса борынгы татарларның килеп җирле хатыннарга өйләнүеннән калган булырга мөмкин. Шулай ук ул мари теле тәэсирендә барлыкка килә ала: мари телендә *мари* сүзе милләт атамасын да, ирне дә белдерә (мондый мәгънә структурасы күп кенә халыкларда очрый).

Ирани этимология. Бу очракта киң таралган версия – татар сүзенәң «*тат әр – тат кешесе, тат ир*» тәгъбиреннән килеп чыгуы турында фараз игътибар үзәгендә тора. Кайбер тикшеренүчеләр төрки этнонимда *-ар* компоненты сүз азагында еш очравына игътибар итеп – мәсәлән, *авар, хазар, болгар, сувар, кабар* (Төньяк Кавказда яшәгән борынгы бер кавем) һ.б., бу компонент борынгы төрки *әр* «ир, гаскәри, батыр» сүзеннән килә, дип уйлаганнар (Ф.И. Гордеев, Р.Е. Еремеев һ.б.) һәм татар сүзен дә шундый *-әр* ярдәмендә ясалган рәттә карыйлар. Сүзнен тамыры *тат* – үзе дә Еразиядә киң таралган этноним. Ул борынгы төрки язма ядкәрләрдә дә еш очрый һәм, М.Кашгари билгеләгәнчә, ирани телле кешеләрне белдерә.

Бер карашка шактый ихтимал булып күрәнгән бу фараз (*татар < татәр*) җентекләбрәк, уйлабрак караганда бөтен кызыклыгын югалта. Беренчедән, мәзкүр сүзләрнең *әр* «ир» сүзе ярдәмендә ясалганлыгы бер очракта да тарихи язма мәгълүматлар белән расланмый. Хәзергә көндә *-ар* булып беришле яңгыраган бетемнәр төрлечә килеп чыккан

булса кирәк. Ягъни монда очраклы охшашлык булуы бик ихтимал.

Икенчедән һәм иң мөһиме – татарларның (алар кайда гына вә нинди генә булмасын) **татлар** белән аеруча багланышы турында бер генә тарихи, этнографик һ.б. мәгълүмат та күренми.

Татар сүзе иң элек руник ядкәрлекләрдә VIII гасыр башларында теркәлгән. Ләкин ул язмаларда VI гасыр вакыйгалары турында сүз бара. Димәк ки, **татар** этнонимы VI гасырда күптән билгеле булган. **Тат** сүзе исә шул ук төрки чыганаclarда «чит ил кешесе, бигәнәй» мәгънәсендә VIII гасырда искә алына. **Тат** ул кавем-кабилә атамасы түгел, бер фәрт (особа), кеше, социаль катлам вәкиле. **Тат** сүзе бүгенге көнгә кадәр якин шәрәктә еш очрый. **Тат**: 1) Дагстанда ирани телле бер халык; 2) Көнъяк-көнчыгыш Иранда фарсыларның үзатамасы; 3) Көрдләр телендә – «гарәп». XIX гасырда Кырымда һәм Төркиядә **тат** дип яһүдиләрне һәм жәнвөләрне (генуизларны – итальяннарны) атаганнар, чыгтайча язмаларда **тат** – монах, патша сараенда хезмәт итүче (чит ил кешесе), яллы гаскәри, чыгышы билгесез кеше, бабул. «Дәдәм Коркыт китабында» **тат** – мөселман миссионеры. Шулай итеп, бер контекстта да **татар** белән **тат** «чагышмый», бергә туры килми.

Күп кенә мәгълүматлар татларның ирани (фарсы яки сугди) телдә сөйләшүенә ишарә итә. Һәм **татар** сүзен **тат әргә** тартып, А.Халиков алда искә алынган мәкаләсендә. М.Кашгари, имеш, татарлар фарсы телендә сөйләшәләр дип язган, ди. Хәлбуки, М.Кашгарида андый сүзләр юк. Анда «татарлар төркилә, тик аларның тагын үз телләре дә бар» диелә, әмма үз телләрен ниндигегә белдерелми. Бу «үз телләре» дигән сүз үзәктән ераграк төрки телне дә белдергә мөмкин. М.Кашгари тик **татлар** турында гына фарсы телендә сөйләшәләр, ди (кызганычка каршы А.Халиковның бу хатасы кабатлана да башлады (В.И.Исхакова. Исследование этимологии **татар** в зарубежной тюркологии/Вопросы взаимодействия татарского и русского языков на современном этапе. – Казань, 1992. – С. 89-95).

Тат этнонимының, әйткәнәбезчә, кырым татарларына гына дөхеле бар: анда **тат или** (тат иле) дигән группа һәм **тат-туфәңчи** дигән гаскәри груһ булган (**туфәңчи** «мушкетер»,

туфәң «борынгы авыр мылтык, пушка»). Татарларның төгәен ирани халык булуы турында З.Вәлиди (Z. Velidi. Umumi türk tarihine giriş. – Istanbul, 1981. – С. 114, 214) ассызыклап яза.

Сино-тибет телләреннән кәргән, дигән фараз. Безнең карашыбызча, татар сүзенң борынгы яңгырашы **тартар** (бу яңгыраш, әлбәттә, латин телендәгә **тартар** «жәһәннәм, жир асты тәмугы» сүзе белән баглы түгел – монда очраклы охшашлык кына). Сүзнң тамыры – борынгы төрки **тар** «кабилә башлыгы, би, кенәз» (ул **тархан** һәм борынгы **тарым** «би хатыны, бикә» сүзләрендә сакланган). Шул титулдан тартар «башлыclar башлыгы, кенәз кенәзе, патша, император» сүзе ясалган (Төркиядәгә **бәгләр бәг** (**бәгиләр бәги**), фарсыча **шаһиншаһ**, **мобедан-мобед**, гарәпчә **әмирәләмир** һ.б.) төрки **хакан**, **каган** сүзен дә күпчелек тарихчылар **хан-хан** сүзеннән дип карыйлар.

Тарихи жәһәттән, безнеңчә, фараз түбәндәгечә нигезләнә: Л.Н. Гумилев (Древние тюрки. – М., 1993. – С. 14-15) **жуужань** (**жуан-жуан**, **руан-руан**) дөүләтенң иң көчле чагы Датань хан заманында булган, ди. **Датань** дигәнәбез Кытай иероглифлары белән **жуань** телендәгә сүзне белдерергә маташудан килеп чыккан. Кытайлар үз телләрендә булмаган **аулаут** (сүз азагындагы) **-р** һәм **-л** авазларын **-нь** белән алмаштырганнар һәм еш кына **-д** вә **-т** авазларын да бутаганнар. Шуларны искә алып фикер йөрткөндә, Датаньнең чын исеме **татар** яки **тартар** булып чыга. Һәм сүзнң шөхес исеме түгел, титул булуы да ихтимал. Менә шул **Датань-Татар** – патшаның табигъларын – рәгыятен дә күрше халыclar **татар** дип атый башлаганнар булса кирәк. Шундый фараз татар сүзенң элек-электән бик төрле кабилә-кавемнәренә белдереп килүен дә аңлата: жуужань империясе бик төрле халыclarны берләштергән булган ич!

Борынгы («маньчжур») татарлар һәм алар белән чордаш вә күршеләктә яшәгән **Татаби** һәм **Татань** дигән халык атамаларының охшашлыгы, ай-һай, очраклы микән? Бу этнонимнар да әлегә Датань – татар патша исеме белән баглы булса ни гажәп.

Борынгы **тар** титулы борынгы кытайча **тар**, **дар** «зур; өлкән башлык; олы» сүзеннән (классик кытайча да «зур» шуннан килә. Кы-

тай теленнән бу сүз күрше кабилә-кавемнәргә дә титул буларак күчкән. Безнең эра башларынан бирле кытайлар үз сүзләрен үзләре танымый башлаганнар. Хәер, *дада* «татар» сүзе «өлкәннәр өлкәне» дип тә аңлатыла алган (эмма монда иероглифлар икенчерәк).

Кайбер рус галимнәре, мәсәлән, Н.А. Баскаков, безнең татар атамасы борынгы төрки-монгол кавемнәрендәге татар этнонимы белән турыдан-туры багланмаган, ә Чыңгыз ханның оныгы – атаклы Нугай нойонның атасы – Татар исемнән дип расламакчы булганнар. Төрки дөньяда кеше исемнән килеп чыккан этнонимнар очрый (нугай, үзбәк һ.б.), ләкин ул очракның билгеле тарихи аңлатмасы – нигезе була. Әлеге Татар исә безнең татар халкы тарихына нисбәтле түгел, ул Урта Идел регионында хакимлек итмәгән һәм гомумән күренекле шөхес булмаган.

Н.А. Баскаковның татар сүзенә беренче мәгънәсе «илче, курьер» булган дигәнә дә ышандырыклы түгел. Дөрөс, XIV гасырдан башлап XX гасырга кадәр Госманлы империясендә һәм Иранда шундый термин булган. Төрки телнең бик тәфсилле Редхауз сүзлегендә *татар*:

1) татар халкы; бер татар; 2) курьер, бигрәк тә хөкүмәтнең җаваплы курьеры, шуннан *татар чыкармак* «җаваплы курьер, илче жиберү», *татар калпагы* (Сәйф Сараида *татар бүрке* – курьерларының махсус баш киеме), *татар кәдхудасы* «дәүләт юлларының сакчысы», *татарчык* – кечкенә курьер; курьер быргысы; черки (аның безелдәве курьер быргысы безелдәвенә охшашлыктан), диелә. Хәзерге Төркиядәге

Истамбулдан килә татар,

Сөңгесен ул күккә атар

– дигән җыр-такмак та югары әйтелгәнә ишарә. Ләкин бу очрактагы татар сүзе һичшиксез – татар дигән кавем-кабилә кешеләренең (ихтимал, Алтын Урдадан күченеп киткәннәреннән) Шәрәкътә курьер булып хезмәт итүеннән килә. Иранда ниндидер «татар»лар яллы гаскәри булып та хезмәт иткәннәр. Алар кыска җиңле махсус «татар күлмәге» илә билгеле булганнар.

Татар этнонимының Урта Идел – Көнъяк Урал регионында таралу тарихы безнең карашка түбәндәгечә.

Бу этноним Болгарстан дәүләте оешкан заманда ук биредә билгеле булган: дөньяда татарлар барлыгын тәүге болгарларның союздашлары хәзәрләр дә, актив аралашкан күршеләре – бәжәнәкләр, гузлар һәм кыпчаклар да яхшы белгәннәр. Тик үзләрен татар дип атаучылар IX-XIII гасырларда Болгарстанда сирәк булган булырга тиеш: көнчыгыштан һәм көньяк-көнчыгыштан (мәсәлән Күчлүк хан дәүләтеннән) килгән сөүдәгәрләр, сәяхәтчеләр, ихтимал, сатлык әсирләр, очраклы кешеләр һ.б. Бу чорларда реаль татарлар – татарча сөйләшүчеләр – үзләрен чит ил кешеләре алдында болгар дип танытканнар, ә ил эчендә, чын болгарлардан аеру кирәк булганда, биләкләр дип атаганнар.

Монгол яулары чорында һәм шуннан соң татар этнонимын куллану ешайган, ләкин аның эчтәлегенә статусы тотрыклы булмаган. Ләкин, Кодекс Куманикус материалы күрсәткәнчә, татар телен **татар теле** дип атау XIII гасыр азагынан ук башланган! Димәк, татарларга этнонимны руслар биргән, дигән сүз дөрөс түгел. Шулай ук вакытта чын татарлар арасында да татар этнонимын кире кагучылар да һәрвакыт булган. Ләкин XIX гасыр азагына татар жәмәгәтчеләге бу атаманы тулысынча кабул иткән һәм хәтта бу этнонимны өнәмәүчеләр (Р.Фәхрәтдинов, кайбер башкорт зыялылары һ.б.) да бу уртака атама белән килешергә тиеш тапканнар. Һәм Дәрдемәнд болай дип язган:

Татарлыктан татар һич гарь итәрме?

Кеше үз исемен инкяр итәрме?

Татарлыкта татар углы татармын.

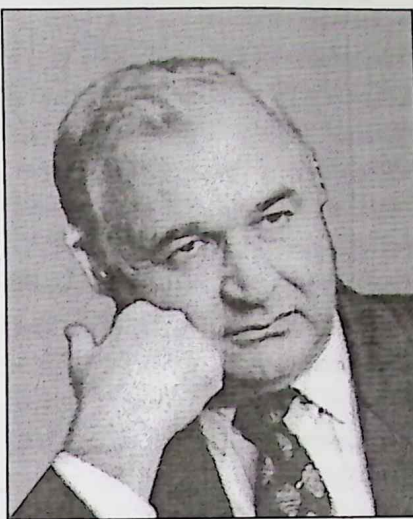
Татар түгел димә – башың ватармын.

Эмма XX гасыр азагында татар исемнән алмаштырырга теләүчеләр тагын күренә башлады. Бигрәк тә, татар этнонимын болгар этнонимы илә алмаштыру идеясе популяр (бу идеяне Ә.Кәримуллин, өлешчә М.Зәкиев, М.Глухов кебек филолог һәм тарихчылар да яклап карадылар).

Бу мәсьәләдә безнең фикер шушыдыр: татар атамасы инде карарлашкан һәм аны тик бик мөһим сылтау белән генә алмаштырып булыр иде. Андый сылтау күренми. Инде бу этнонимның «дөрөс түгеллегенә» килгәндә, «дөрөс булмаган» этнонимнар дөньяда бер бездә генә түгел, эмма ул дөрөс түгеллекләр һәрвакыт нисби була.

ТӘЛГАТ НӘБИУЛЛА УЛЫ ГАЛИУЛЛИНГА 70 ЯШ

Тәнкыйтьче, язучы һәм әдәбият фәне галиме Тәлгат Нәбиулла улы Галиуллин 1938 елның 20нче июлендә Татарстанның Октябрь районы Кычытканлы авылында туа. Күрше авыл Яңа Әлмәттә ун-еллыкны тәмамлаганнан соң, бер ел Екатеринбург өлкәсендә заводта эшли. 1956 елда Казан дәүләт университетының тарих-филология факультетына укырга керә; аны уңышлы тәмамлагач, 1961-62



елларда шул ук факультетның татар теле кафедрасында ассистент булып эшли. 1962 елдан 1964 елга кадәр Галимжан Ибраһимов исемендәге Тел, әдәбият һәм тарих институтында кече гыйльми хезмәткәр вазыйфаларын башкара. 1965 елда Тәлгат Галиуллин Алабуга педагогия институтына эшкә күчә. Анда аңа татар теле һәм рус әдәбияты буенча лекцияләр уку тапшырыла. 1967 елдан 1971 елга кадәр – шул институтның укыту һәм фәнни эшләр буенча проректоры, 1971-86 елларда ректоры хезмәтләрен башкара. Алабугада эшләгән елларында Тәлгат Галиуллин үзен оста житәкче буларак таныта: институтның үсүендә, югары дәрәжәле уку йортына әверелүендә аның роле әйтеп бетергесез зур.

Бүгенге көндә Тәлгат Нәбиулла улы Галиуллин – Казан дәүләт университеты профессоры, кафедра мөдире. Әлеге уку йорты өчен башкарган хезмәтләре дә ихтирамга лаек. Галимнең татар теле һәм әдәбияты буенча диссертацияләре Казан дәүләт университетында яклау мөмкинлеге булдыруга ирешүе фән өлкәсенә аяк басучылар өчен зур җиңеллекләр тудырды.

Тәнкыйтьче буларак, Тәлгат Галиуллин матбугатта алтмышынчы еллар уртасында чыгыш ясый башлый. “Казан утлары” журналында шул чорда аның “Балладаларыбыз турында”, “Поэманың барып юллары”, “Шигъри ачышлар һәм югалтулар аша”, Х.Туфан, С.Хәким, И.Юзеев, Ш.Галиев иҗатларына багышланган мәкаләләре дөнья күрә.

Алтмышынчы-сиксәннечеллар поэзиясенә үсеш үзгәчәлекләрен ачуга багышланган бу тикшеренүләр соңыннан “Яңа үрләр яулаганда”, “Еллар юлга чакыра”, “Безнең заман – үзе жыр”, “Дөвәмлылык”, “Гомер учагы” кебек җыентыкларының нигезен тәшкил итә. “Здравствуй, поэзия” исемле китабы Мәскәүдә, “Современник” нәшриятында басылып чыга. Татар поэзиясенә 1941 елга чаклы үсеш “Социалистик реализм юлыннан” һәм “Дыхание времени” исемле гыйльми монографик хезмәтләрендә яктыртыла.

Тәлгат Галиуллинның үзгәчәлекле язучу стили – публицистик пафос белән баепылган фәнни иншалау – аның язмаларының бер аһәмиятле сыйфаты булып торалар. Шунлыктан, галимнең фәнни хезмәтләре мавыктыргыч әсәр төсле укыла.

Әдәбиятны нечкә тоемлау белән кабул иткән, фәнни яктан нигезләнгән, күзәтүләргә бай мәкаләләрен һәрдаим тәкъдим итеп килгән Тәлгат Нәби улы соңгы елларда үзен көтелмәгән яктан ачты: аның трилогия рәвешендә язылган “Сәет Сакманов” романы әдәбият дөньясында зур кызыксыну тудырды һәм үз укучысын тапты. Җәмгыятьбезне борчыган, бүгенге яшәешбезне ямьсезләгән күренешләр хакындагы бу әсәр тел-стиль жәһәттенән дә, әдәби эшләнеше ягынан да Тәлгат Галиуллинның сүз сәнгатендә үз урыны булуын раслады. Трилогиянең беренче өлеше булган “Тәүбә” романы өчен Гаяз Исхакый исемендәге премия бирелү язучының иҗат җимешенә лаеклы бәя булды.

Күренекле әдәбият галиме, тәнкыйтьче, язучы, «Фән һәм тел» журналының редколлегия әгъзасы. Тәлгат Нәбиулла улы Галиуллинның юбилее белән чын күңелдән тәбрик итәбез, нык сәламәтлек телибез. Әдәбиятта да, фән өлкәсендә дә яңа үрләр яуларга, зур уңышларга ирешергә насып булсын.

«Фән һәм тел» журналы редакциясе.

ГАСЫРЛАР КИСЕШКӘН ЧОРДА

Төлгат Галиуллин

Әдәбият бер яктан сүз-сурәт чаралары ярдәмендә тормышның чагылышы булса, икенчедән – ул хәтер хәзинәсе. Шуңа күрә агымдагы әдәбиятны башка дәверләрдән аерып кую зур ялгыш. Чөнки һәр чор әдәбияты жанлы җепләр, еш кына күзгә бәрелеп тормаган җепселләр аша элгәрләрнең казынышларына барып тоташа.

“Хәзерге татар әдәбияты” төшенчәсе үткән гасырның соңгы унъеллыгында һәм XXI гасыр башында иҗат ителгән әсәрләргә эчәнә ала, дип уйлыйм. 90нчы еллар башына хас азатлык рухы, шашкын мәйданнар хисе тудырган әдәбиятның йогынтысы, киләчәккә ышанычы күпмедер күләмдә безнең көннәрдә дә саклана.

Хәзерге татар әдәбияты сәяси вазгыятьләр үзгәрүне, буыннар алышынуны, телсүз бизәкләре яңаруны кичерә-кичерә яшәвен, үсешен дәвам итә. Аның бай һәм данлы, сөенечле вә фажигалә үткәнә, катлаулы чорыбыз калкыта килгән мәсьәләләр язучыларга кул кушырып, битараф тынычлыкта утырырга ирек бирми. Кол Галинең йолдыз кебек балкып, кыя кебек калкып торган “Кыйссаи Йосыф” әсәре, Алтын Урда чоры әдәби ядкәрләре, халыкны уяулыкка чакырып, сискәндереп, байлыкка, хакимлеккә омтылуның милли фажигага алып килүен искә төшереп торган халык иҗаты энжесе – “Идегәй” дастаны, Казан ханлыгы чоры шагыйре, поэма остасы Мөхәммәдъяр нәсихәтләре, халык азатлыгы өчен башын салган Кол Шәрифнең фәлсәфи лирикасы, туры Тукай, көрәшче Гаяз, гысъянчы Такташ, самими Туфан, эчкерсез С.Хәким, зыялы Әмирханнар мирасы хәзерге әдәби эзләнүләргә фатиха биреп, дөртлөндереп торалар.

Хәзерге татар әдәбиятын илгә һәм дөнъяга алып чыгу көченә ия юнәлешләрнең берничәсен атап китик. Беренчесе – борынгы һәм урта гасыр әдәби истәлекләренең фәлсәфи-әхлакый эчтәлегенә, сюжет-мотивларына таянып яңа әсәр иҗат итү булса, икенчесе – татар кешесенең ташны тишеп чыккан үлән кебек яшәү дәртен, холкын, җыгылен, гомумкешелеккә хас сыйфатларын

калкытып куйган әсәрләр һәм өченчесе – әһәмияте буенча греклар җиһанга бүләк иткән олимпия уеннары кимәленә якынлашкан Сабан туе, аның әдәби мохиткә йогынтысы, шигъри сыны.

XIII гасыр башы шагыйре Кол Гали әсәрен оеткы-өлгә итеп алган, каһарман шагыйребез М.Жәлил исемен йөрткән театрда куелган балетның, шул исәптән либретто авторы, Татарстанның халык шагыйре Р.Харисның 2006 елда Россия Федерациясенә дәүләт премиясенә лаек булуы татар халкының талантын тану да иде. “Идегәй” дастаны Р.Харисны шул исемдәге поэма язуга рухландырса, Р.Мингалим, Ю.Сафиуллин кебек драматурглар дастан каһарманнарын интеллектуаль югарылыкта сәхнәгә күтәрделәр. Казан ханлыгы чорының олы шөһесләре хәзерге татар әдәбиятының иң уңай каһарманнары дисәк тө зур ялгыш булмастыр. Ә.Рәшитнең “Сөембикә”, “Колшәриф”, “Мөхәммәдъяр” исемле поэма-трилогиясе, Батулланың “Сөембикә” роман-кыйссасы, Ф.Латыйфинның “Хыянәт”, М.Хәбибуллинның “Сөембикә ханбикә һәм Иван Грозный” романны татар халкының соңгы мөстәкыйль дәүләтенә чәчәк атуын, ни өчен, ни рәвешле, нинди сәбәпләр нәтижәсендә юкка чыгуын шактый тулы күз алдына бастыралар. Роберт Әхмәтҗанның “Татар иртәсе” шигъре дә тарихыбызның әрнүле, үкенечле чоры турында:

*Әле татар чукуындырылмаган,
Җимерелмәгән Казан диварлары,
Кол Шәрифне кылыч чапмаган,
Сөембикә әле үсмер бала...
Кара яла ягып ак дөнъяга,
Шаһгали дә денен сатмаган.*

Икенче юнәлеш үсешенә Г.Исхакыйның “Сөннәтче бабай” хикәясеннән алып хәзерге әдәбиятыбызга чаклы мисаллар бихисап, мөгәр иң отышлысы – Татарстанның халык язучысы Т.Миңнуллинның элегерәк язылган булса да заманча яңгыраган “Әлдәрмештән Әлмәндәр” фәлсәфи комедиясе дип фаразлыйм. Халкыбызга хас кешелек, ярдәмчеллек, рух сафлыгы кебек күркәм сыйфатларны

үзенә туплаган Әлмәндәр карт караңгылык, үлем шәүләсе – Әжәл белән көрәшә-көрәшә, көр күңеллеге, юморы белән сокландырып ил буйлап сәяхәт итә.

Ир-егетлек, көчлелек, тазалык, җитезлек һәм гаделлек символы Сабан туге, батырлар биләнә яткан ак сөлгесен җилфердәтеп бик күп әсәрләр рухына үтеп керә. “Бәйрәмнәр күп... Сабан туйга җитә сирәге!” – дип яза шәрәфле академик Р.Фәйзуллин, горурыгы, мактанычын яшерә алмыйча. “Кипкән инеш...” парчасында халык шагыйре әлегә фикеренә ачыкламыш кертә:

Кипкән инеш тә

Таиу чакларда

бер гөрләп ала!

Халык рухы да

Сабантуйларда

бер дөрләп ала!

Р.Фәйзуллинның “Девиз иде сынатмаска Дөнъя сабан тугенда!” (“Халәт”) юлларын Халкыбызның яшәешенә эпиграф итеп алып булыр иде.

Әдәбиятыбызның фәлсәфи, әхлакый нигезендә нинди көч ята, тарихта аяныч ноктасын нәрсә тәшкил итә? Борынгы һәм Урта гасыр төрки сүз сәнгәтенә яшәү куәсен, кодрәтле, илаһи көчне ислам тәғълиматы индерә. Бу дин табигать баласын физик үлемнән өстен булырга, курыкмаска, язмыш басымына бирешмәскә, чыдап булмастай авыр мизгелләрдә Аллаһка таянырга өйрәтә. Ходайның бөеклеген, иң олы көч булуын тану, шигърияттә, һакимияткә үзенчәлекле оппозиция тәшкил иткән суфичылык фәлсәфәсенә нигезенә ята.

Совет чорында диннән, Ходайдан ваз кичү, дәррилек, сыйнфыйлык әдәбиятны ярлыландырса да, аның үсешен туктата алмады. Үткән гасырның егерменче, хәтта утызынчы елларында да Х.Туфаннның “Ант”, М.Жәлилнең “Алтынчәч”, “Хат ташучы”. Ә.Фәйзи, М.Әмир, Ф.Хөсни, Ш.Маннур әсәрләре шуңа дәлил. Хәзерге чорыбыз укучыга ирештергән уңышлы әсәрләренә фәлсәфи, әхлакый нигезендә дин өйрәтмәсенә, фән, сәнгать казанышларына, зиһен, акыл үсешенә таянган миллилек, халкыбызны инкыйраздан, бетүдән, юкка чыгудан саклап калу өчен көрәш рухы ята. Шуңа олы хис таралган тәсбих дисбеседәй дөнъя буйлап сибелгән та-

тар халкын берләштерүнең үзәк юнәлеше, әдәбиятта төрле буын, өслүб, жанр, агым вәкилләренә эзләнүләренә юнәлеш бирүче көч. Искә төшерә, санный китсәң, хәзерге татар әдәбиятының мөхтәрәм исемнәргә бай, эчтәлегә буенча күп тармаклы икәннән күрү кыен булмастыр.

Тынгысызлык, янага омтылу рухы милләтпәрвар, татар әдәбиятына дәръялар сулышын, төрле кыйтгалар язмышын алып кәргән М.Юныс (“Шәмдәлләрдә генә утлар яна”, “Альбатрос язмышы”), техник фәннәр докторы, милли жанлы З.Зәйнуллин (“Агыйделнен арьягында”, “Һаваларда ялгыз торна”), һәр әсәрендә яңача ачыла килгән М.Әмирханов (“Тәкьдир”, “Тояк эзе”), 1941-1945 еллар сугышын мактанмыйча, ялган пафоска бирелмичә, халык фәжигәсе итеп сурәтләгән Х.Камалов (“Безне өйдә көтәләр”, “Үлгәннән соң яздым” һ.б.), психологик анализ остасы, шагыйрь, драматург һәм прозаик Ә.Баян (“Урланган ай”, “Кызыл ут”), хикәя жанры үсешенә яңа рух өргән М.Хужин (“Айның уты сүнгән”, “Ерактагы кыялар”), “Таң җиле”, “Бәхетсезләр бәхете” романнары белән явызлыкның, миһербансызлыкның ахыр җиңеләсен сәнгать чаралары ярдәмендә раслауны үзәккә алган Ф.Садриев, шәфкатьлеккә өндәгән әсәрләрен детектив жанрга караган роман-повестьлары белән тулыландырган М.Маликова кебек өлкән буын сүз осталарының аһәңен М.Галиев, А.Хәлим, К.Кәримов, Ә.Гаффар, Ф.Сафин, Р.Хәмид, Д.Салихов кебек прозаикларыбызның, драматургларның үзенчә яңгыраган тавышлары тулыландыра.

Хәзерге татар әдәбияты тормыш күренешләренә, яшәеш вакыкларына ерактанрак, тарих, дөнъя барышы күзлегеннән карарга өйрәнә, вәгазьчелекне, катыш калган традицияләргә кире кагып, ачык метафорага, пластик детальгә, шартлылыкка таяна. Шуңа жөмләдән, тарихи үткәнәбезне дәрәс итеп сурәтләү мөмкинлеген ачулуга, светфорда яшел ут кабынуга язучыларыбыз Тукайның “Без тарихта эзләнә!” дигән бөек жөмләсенә эчтәлеген, мәгънәсен “ачыклауга”, тәфсилләргә керештеләр.

Татар тарихына Н.Фәттаһ атаклы “Итил суы ака торур” романы белән башлап җибәргән сәяхәтне М.Хәбибуллин (“Кубрат

хан”, “Шайтан каласы”, “Илчегә үлем юк”), В.Имамов (“Сәет батыр”, “Утлы дала”, “Казан дастаны”), С.Шәмси (“Идел Болгарстаны”, “Низаглы йортта”), Зәйдулла (“Татар таңы”) һ.б. халык тарихына сизгер сүз осталары дәвам иттерделәр. Ерак һәм якын үткәнебездә тулпар атларда гәүдәләрен туры тотып утыра алган яугирләребез, асыл затларыбыз күп булган икән. Тарих катламнарына үтә, ташка, кәгазьгә уелган истәлекләргә күтәрә белү генә кирәк. Татар һәм дөнья фәне үсешенә зур өлеш керткән галим-голәм-әләребез язмышы, ижаты игътибарга лаек. Заманында М.Госманов мәгърифәт тарихыбызның якты йолдызы Х.Фәезханов турында әдәби-документаль әсәр язып чыккан иде. Бу юнәлештә аның М.Гайнуллин, Я.Агишев, Х.Хисмәтуллин кебек әдәбият-тел белгечләре турындагы язмалары фидакәр шәхесләребезгә ихтирам уяталар. Бу юнәлеш әле таңын аттырып кына килә. Киләчәктә Ш.Мәрҗани, И.Гаспралы, К.Насыйри, Г.Исхакый, С.Максуди, Ю.Акчура һ.б. олы шәхесләребез турында күләмле документаль-әдәби романдар (гыйльми эзләнүләр, шигърь-поэмалар күренеп тора) язылып дип өметләнеп калабыз. Читтә яшәүче кан-кардәшләребез дә игътибардан читтә калмасын иде! Тәүфыйк Әйди башлаган изге гамәлне журналист Хәмзә Бәдретдинов эләктереп алды (читтә яшәүче асыл затларыбыз турында ике китап бастырып чыгарды), бу юнәлешне язучы Айдар Хәлим дәвам иттерә. Һәрхәлдә, аерым өзеңләргә вакытлы матбугатта күренгән, берничә романдан торган “Хунвейбин” әсәре мөһажирләр язмышын сурәтләү ихтыяжын сиземләүнең бер мисалы дип уйлыйм.

Агымдагы татар әдәбиятының бер үзгәчәлеген итеп төрле буын язучыларын якынлаштырган нигез буларак һәммәсенең милли мәнфәгатьләр, халыкның киләчәгә турында борчылып яшәвен атарга кирәктер. М.Хәбибуллин, М.Әмирханов, Ш.Галиев, З.Зәйнуллин кебек өлкән буын сүз осталары төрки-татар тарихының иң ерак буыннарын иңләп, хәзергә халәтне – безне сурәтләгән әсәрләргә белән шатландыралар. Аларның үкчәләренә басып диярлек килгән, 2008 елда 70 яшьлекләрен уздырган Батулла, Ш.Маннапов, Т.Галиуллин, физик вә рухи батырлык үрнәкләргә күрсәткән шагыйрь,

прозаик, публицист Ф.Яруллин, шагыйрь, рәссам Г.Сәгыйров элгәрләренә йөзләренә кызыллык китермәстәй иҗат итәләр. Аерым алганда, Батулланың “Мур кырылышы” (“Казан утлары”, 2007) пьесасы татар сүз сәнгатеңнең үз кабыгында гына бикләнеп ятмыйча, иңләү даирәсен, фикерләү офыгын киңәйтә барып, Аурупа, аерым алганда, урта гасырларда иң алга киткән цивилизациялә Ватикан, Рим, Византия кебек дөүләтләргә яшәшә, тышкы ялтыравык астында тукуылган эчтән череп таркалуны, үзләрен югары катлам, зыялылар дип атап йөргән кешеләр арасында хөкем сөргән мәкерне, муафыйкчылыкны, ике йөзлеккә фаш итүе, аерым шәхесләргә тарихи барыштагы урынын, бигрәк тә Сәмәрканд әмире Аксак Тимернең, үзә аңлапмы, төшенеп житмичәме, иң куәтле төрки дөүләтләргә тар-мар итеп, Аурупа илләргә үсешенә юл ачканын ышандырырлык итеп сурәтли. Төрки дөньясына китергән афәте өчен аны каһәрли. Бу юнәлеш чынында 2008 елда, Батулла шикелле үк, Татарстанның халык язучысы дигән мактаулы исемгә лаек булган М.Хәбибуллин “Кубрат хан” романында башлаган “олылар” эшенә тыкшынуны дәвам итү, төрки халыкларның олы тарихтан төшеп калуларының сәбәбе итеп бердәмлек булмауны сурәтләү иде.

Татар шигърияте үсешендә соңгы елларда алга чыга барган юнәлеш – миллиәтебезне инкыйраздан – эреп югалудан саклап калу өчен армый-талмый көрәшкән Гаяз Исхакый (2008 елда аның тууына 130 була) образын әдәбиятта, аерым алганда, шигърияттә яңгырату. Бу мәзһәб Исхакыйның тормыш юлын тәфсилләүдән бигрәк, хәзергә болгавыр заманда милли идеология эзләү, татар халкының киләчәк үсеш юлы билгеләгән маякларны барлау белән бәйлә иде. Бу юлга беренчеләрдән үзә дә Исхакый кебек көрәшчә, фидакәр зат Г.Афзал чыкты. Аның ялкынлы публицистик рух белән сугарылган “Инкыйраздан котылу”, тирән фәлсәфи эчтәлекле “Күңел яктысы” кебек шигърьләргә янына Р.Низаминның Исхакыйны төрек мөһажире, большевизмның ялган мәкеренә ышанган Н.Хикмәт язмышы белән чагыштырып сурәтләгән “Ике мөһажир”, Ә.Мәхмүдовның “Пәйгамбәр” поэмалары, А.Хәлим (“Исха-

кый каурые”), Ф.Сафин (“Жомга көн, кояш чыкканда”) әсәрләре өстәлдә. Казан дәүләт университетының “Әллүки” оешмасы яшь шагыйрьләре Исхакыйга саф күнелләреннән ургылып чыккан дистәләгән шигырьләрен багышладылар.

Кешелек дөньясының барышында, аерым затларның үз-үзләрен тотышында борынгыдан килгән аңлашылмый торган сәер һәм серле күренешләр булуы мәгълүм. Яңага сизгер сүз осталары коллектив аң заманында туган мифологик катламга, мистикага, тәңречелек фәлсәфәсенә мөрәжәгать итәләр. Әлеге эзләнүләр жимеше буларак Р.Фәйзуллинның “Нюанслар иле” бәйләме, И.Юзеев поэмалары, Сөләйманның жир белән күк эзотерикасын бәйләп сурәтләргә омылган лирикасы, Зәйдулланың, Г.Моратның шул юнәлештәге шигъри әсәрләре пәйда булды. Проза белән драматургиядә бу юлдагы тәҗрибәләр, аеруча Ф.Бәйрәмова (“Болын”, “Күл балыгы”, “Алыплар илендә”), Г.Гыйльманов (“Албастылар”), Н.Гыйматдинова (“Сихерче”, “Кыргый”, “Ак торна каргышы”), М.Кәбиров (“Сары йорт сере”), драматургиядә З.Хәким (“Кишер басуы”), М.Гыйләжев (“Бичура”) иҗатларында ачык төсмерләнде. Татар әдәбиятының дөнья мәдәниятендә барган яңалыклардан калышмавына, фикерләү дәрәжәсенә шактый үзгәрешләр булуына дәлил модернистик эзләнүләр, үтә шартлылык халыкның көндәлек мәшәккәтләре, хәсрәт-сөнечләр белән яшәгән реализмга турылык сүз сәнгатебезнең магистраль юлы түгел, әлбәттә.

Модернизм алымнары белән мавыгып алган Ф.Бәйрәмова да үз тарихи яшәү жирендә фажигага юлыккан милләттәшләребез язмышын үзгәрткән алган “Караболак”, Себер ханлыгына багышланган “Күчүм хан” романында тормышчан реалистик, үтемле сурәтләү чараларына өстенлек бирә.

Татар әдәбияты шигырьдән башлана, дибез. Милли поэзиябез хәзер дә үз югарылыгын бирми, сыйфат дәрәжәсе белән дөньяның теләсә кайсы шигърияте белән бәйгегә чыга ала.

Вақыт галиҗанәпләре соңгы ике елда М.Әгъләм белән Зөлфәт кебек талантлы шагыйрьләребезне арабыздан суырып алса да, шигъри мәйданыбыз бушап калмады.

Алтымышынчы елларда шигърияткә язгы ташкын кебек шаулап килеп кергән, эчтөлек, бигрәк тә сурәтләү чараларын яңарткан, шәкли эзләнүләрдән дә тартынып тормаган Р.Фәйзуллин, Р.Харис, Р.Мингалим, Р.Гаташ, Г.Рәхимнәр буыны хәзер дә яңадан-яңа әсәрләре белән сокландырудан туктамыйлар.

Әлеге буыннан иҗатка соңрак килгән Х.Әюп, З.Мансуров, И.Гыйләжев, Р.Вәлиев, Р.Миңнуллин, Н.Әхмәдиев, Р.Корбан, Р.Низамиев, Мөдәррис Вәлиев, Ә.Мәхмүдов, тагын да яшьрәкләрдән М.Мирза, Зәйдулла, Г.Морат, М.Закиров, Р.Аймәтләр татар шигъриятенә сулмас йолаларына таянып, поэзиябезнең шөһрәтенә яңа буяулар, төсмерләр өстиләр, эзләнүләрен төрле юнәлешләрдә алып баралар. Хәзерге татар шигърияте, аның үсешенә нәзакәтлек, хисси матурлык, нурлы моң алып килгән хатын-кыз шагыйрьләребез иҗатыннан башка күз алдына китерүе кыен. Ф.Гыйззәтуллина, Ә.Мәминова, Р.Вәлиева, К.Булатова, С.Гәрәева, Ә.Шәрифуллина, Л.Шагыйрьҗан кебек шигърияттә үз сүзләрен әйтеп, рухи дөнья тирәнлегенә тиң сурәтләр таба алган буын янына, суларын олы дәрәҗәгә койган елгалар кебек, һәркайсы үз моңы, үз аһәңе белән килгән яңа исемнәр өстәләр тора: А.Юнысова, Ф.Тарханова, Ш.Җиһангирова, Ф.Мөслимова, Ф.Солтан, Р.Рахман, Л.Янсуар... Бу исемлеккә югары уку йортларыннан, урта мәктәпләрдән шигъри олимпны яулауга ашынып торган яшь буынны өстәп булып иде.

Татарстанның язучылар берлегендә 300-ләп каләм тибрәтүче санала. Җир анабыз куенында көн иткән фәлән миллионлы татар милләтен күз уңында тотканда азмы бу сан, күпме? Сүз осталарының ижади мөмкинлекләре төрле булуы, күбесенә тамак ялына каядыр эшләнүләрен, араларында, Туфан әйтмешли, “рифмач”ларның шактый икәнлеген истә тотсак, тарлык күрсәтеп күпсәнмәсәк, язучыларыбыз артык булып күренмәс.

Иҗатка омытылып торучы сәләтле яшьләребез байтак булса да, аларның нигездә Татарстаннан, Арча, Саба, Балык Бистәсе, Мөслим, Актаныш кебек бер үк районнардагына булулары беркадәр борчылуга, шөбһәгә урын калдыра. Илнең башка төбәкләреннән, мөстәкыйльлек алган төрки

дәүләтләреннән, татар әдәбиятының иң мул чыганаclarыннан берсе – Башкортстаннан килүче язучылар юк дәрәжәсендә. Егерменче-кырыгынчы елларда илнең иң ерак почмаclarыннан, татар әдәбиятының классикалары дәрәжәсенә күтәрелгән, исемнәре телдән төшмәгән олы затлар килде: Һ.Такташ, М.Жәлил, Г.Кутуй, Ш.Камал, К.Нәжми, Г.Әпсәләмов... Башкортстаннан татар әдәбияты үсешенә бәяләп бетергесез өләш керткән М.Әмир, Ф.Кәрим, Ә.Еники, Н.Фәттаһ, Татарстанның изге туфрагына соңрак аяк баскан Ә.Баян, Нил белән Илдар Юзиевләр, Р.Гаташ, Фәиз һәм Ләис Зөлкарнәевләр, Г.Садә, Р.Миңнуллиннар милли әдәбиятыбызның якты йолдызлары дәрәжәсенә күтәрелделәр. Казакъстан 30 нчы елларда татар сүз сәнгатенә ике олы талантны юллай – И.Сәлахов һәм Н.Арсланов. Икесе дә Күкчәтау шәһәрәндә татар мәктәбендә, туган телләрендә белем алалар. Хәзерге мөстәкыйль төрки дәүләтләренә берсендә булса да татар мәктәбе бармы икән? Татар мәктәбе яшәгәндә генә телебез, димәк милләтебез яшәр, әдәбият юлына да үлән үсмәс.

Тормыш-яшәеш шартларына бәйлә рәвештә дип уйлайм, талантлы татар егетләре-кызлары “син”нән “һин”гә күчеп, җиңел генә башкорт язучылары булып китеп, Уфада төпләнәп калуны кулайрак күрә башладылар.

Әдәби әсәрне язуы укучыга җиткерүдән җиңелрәк дип зарлансак та, халык күңеле тирәнлекләрен иңләгән талантлы әсәрнең басылымыйча калганы юктыр дип уйлайм. Базар мөнәсәбәтләренә бирешмичә, хөкүмәт ярдәмендә Казанда “Татарстан китап нәшрияты” һәм “Мәгариф” заманча эшләп, язучыларыбыз мәнфәгатләрен канәгатьләндереп киләләр. Шулар белән беррәттән авторлар, химаячеләр, ягъни спонсорлар исәбенә дистәләгән нәшриятлар китап чыгарып яталар. Сыйфат дәрәжәләре төрле булуы аңлашыла торгандыр. Татарстан китап нәшрияты халык язучылары, шагыйрьләре Т.Миңнуллин, Х.Камалов, Ш.Галиев, Ә.Баянов, Р.Фәйзуллин, Р.Харис, Р.Миңнуллиннарның күптомлыкларын затлы бизәләш, яхшы кәгазьдә бастырып мәктәп китапханәләренә бушлай таратты. “Тере классикаларыбыз” ижаты, олы рухи хәзинәбез читтә яшәүче

милләттәшләребезгә барып җитсә, укучылары табылыр иде әле. “Мәгариф” нәшриятының “Балачак әдипләре”, “Хәзинә”, “Милли әдәбият китапханәсе” кебек даими чыгып килгән серияләре әдәби байлыгыбызның вакыт сынавын узган кыйммәтләре белән таныштыруга, саклауга мөһим өләш кертәләр. Рухи байлыкны күрсәтә, күрә белү дә һәр милләтнең балигылык, өлгәргәнлек билгесе.

Гомер бакый бер-берсенә терсәк жылысын тоеп, һәрдаим аралашып, мөгаллимнәре, әдәби ачышлары белән уртаклашып, нигездә бер илдә яшәгән төрки халыклар, мөстәкыйльлек алып, үз дәүләтләрен булдырганнан соң, дингездәге кораблар кебек бер-берсеннән ераклаша баралар. 1917 ел түнтәрелешенә кадәр төрки халыкларның мәдәни һәм мәгърифәти Мәккәсе булып Казан шәһәре торды. Үзенә генә бәйлә булмаган сәбәпләр аркасында аның бу олы миссиясенә ихтияҗ кими бара. Төрки телле галимнәргә совет чорында “Тюркология” журналы очраштырып, берләштереп килде. Хәзер аның турында мәгълүматны тар белгечләрдән генә алып буладыр. Ил, дөнья буйлап таралган, күбесе рус телендә язган татар язучыларын ничек, ни рәвешле якынайтып була? Бәлки, Язучылар берлеге, Татарстан Фәннәр академиясе яисә Казан дәүләт университеты карамагында уртақ әдәби-нәфис журнал чыгару турында зинһәләшәргә кирәктер. Татар, инглиз, рус телләрендә нәшер ителгән басма татар язучыларын берләштерү бурычына хезмәт итеп, тел, әдәбият, тарих, фәлсәфә (нигездә гуманитар юнәлешле) кебек фәннәрдән яңалыклар турында да мәгълүмат биреп барып иде.

Безгә милләтебезне кечерәйтү, мыскыллау кебек алымнардан, коллык психологиясеннән арына килеп, үзебезне бөек халык баласы итеп тоярга өйрәнәргә кирәк. “Бу дөньяда һәммә кеше кебек үк, һәр халык та үзенә батырлыгын, өстенлеген күрсәтергә тырыша... җир йөзәндә мәртәбәле урын даулы”, – дип язуы белән М.Галиев хаклы. Әдәбият үткәндәге бөеклекне, хәзерге халәтне күрсәтүнең иң үтемле чарасы. Ахыр чиктә һәр милләтнең сау-сәламәт булуын, киләчәгенә өмәт, үсә килгән буынга ышаныч белән каравын күңел көзгесә – әдәбиятының сыйфат дәрәжәсе буенча чамалап, күз алдына китереп була.

© Бәширов Ф.И., Гайсин Н. К., 2008

КИҢӘЙТЕЛГӘН ПОЧМАКЧА СИКЕРЕШ МОДЕЛЕ

Фәрит Бәширов, Наил Гайсин



ФӘРИТ ИСРАФИЛ улы БӘШИРОВ – физика-математика фәннәре докторы, Казан дәүләт университетының гомуми физика кафедрасында эшли, Алжир Республикасы (1975-78 еллар) һәм Гвинея Республикасы (1997-2002, 2005-07 еллар) уку йортларында укытып кайта. Конденсацияләнган тирәлектә молекулаларның хәрәкәтен өйрәнү өлкәсендә фәнни тикшеренүләр алып бара. 80нән артык фәнни һәм методик хезмәтләр авторы.



НАИЛ КЫЯМ улы ГАЙСИН – физика-математика фәннәре докторы, профессор, сыеклыкларда һәм кристалларда төшнең магнетик релаксациясе өлкәсендә фәнни тикшеренүләр алып бара. Хәзерге көндә Казан дәүләт технология университетының физика кафедрасында эшли, ике телдә (татар һәм рус телләрендә) лекцияләр укый һәм гамәли дәрәсләр алып бара. 150дән артык фәнни һәм методик хезмәтләр авторы.

Баширов Ф.И., Гайсин Н. К. Модель расширенных угловых скачков.

Анализ корреляционных функций, полученных на основе предложенной модели, показал хорошую согласованность теории с экспериментом.

Молекулаларның стационар ориентацияләренә бүленеш өзлексез яки дискрет булуга карап, конденсацияләнган матдәләрдә молекулаларның тоткарланган хәрәкәтен тасвирлау өчен өзлексез әйләнеш диффузиясе модели һәм фиксацияләнган почмакларга сикереш модели (ФПСМ) киң кулланыла [1]. Өзлексез әйләнеш модели буенча, молекуланың нинди дә булса чикле почмакка борылышы – аның чиксез санлы һәм чиксез кечкенә почмакларга борылышларынан жыела. Бу модель сыеклыкларда зур молекулаларның әйләнеш хәрәкәтен тасвирлый дип санала. Өзлексез әйләнеш модели молекулаларның кристаллардагы хәрәкәтен тасвирый алмый, чөнки ул кристалларның структурасы нокталы симметрияле булуын исәпкә алмый.

Кристаллардагы очраклы молекуляр әйләнеш хәрәкәтендә нокталы симметрия группасының үзлекләренә молекуляр туннельләшү хәрәкәтен өйрәнгәндә беренче мәртәбә игътибар ителә. Томига, молекулаларның квант хәләтләрен исәпкә алып, 4 спинлы система өчен ТМР-йотылу һәм релаксация теориясенә нигез салды [2]. Вәлиев, Эскин [3] һәм Вәлиев, Иванов [4,5] сыеклык мо-

лекулаларының барьер өстеннән әйләнешләрендә симметриянең геометрик үзенчәлекләрен исәпкә алу өчен, өзлексез әйләнеш группаларының күрсәткечләре теориясенә математик аппаратын файдаландылар. Ә кристаллик тирәлектә молекулаларның әйләнеш хәрәкәтен тасвирлау өчен нокталы симметрия группаларының аппаратын, беренче булып, без кулландык [6]. Рини эшеннән [7] башлап, нокталы группалар шулай ук ФПСМ хәрәкәт моделендә шактый күп кулланылды. Ләкин мондый хезмәтләрдә эксперименталь мәгълүматларны интерпретацияләү өчен ФПСМны куллану канәгатьләнерлек булмады һәм аларның нәтижеләре гомумиләштерлек дәрәжәгә житмәде.

Молекуланың әйләнеш хәрәкәтен тасвирлау өчен молекула белән бәйле векторның хәрәкәтен карау уңайлырак. ФПСМ буенча молекуляр вектор тик дискрет ориентацияләр генә ала, шуңа күрә молекула әйләнеш хәрәкәтенә бер актында дискрет ориентацияләр белән билгеләнгән чикле почмакларга гына борыла ала. Бу модельнең төп житешсезлеге шунда: ул кристалларда молекулаларның стационар почмакча

торышларының саны чикле һәм аларның ориентацияләре тотрыклы тигезләнеш торышларында фиксацияләнгән дип саный. Бу фараз тоткарланган хәрәкәт моделенә классик нигезенә каршы килә. Бер-бер арты ике борылыш хәрәкәте арасында молекуланың тирәлек белән очраклы тәэсир итешүе нәтижәсендә аның торышы дискрет фиксацияләнгән ориентацияләр белән генә чикләнми. Бу күзлектән караганда, молекулаларның стационар ориентацияләре тотрыклы ориентацияләр тирәсендә өзлексез бүленә дигән фикер туа. Бу фикер өзлексез әйләнеш диффузиясе моделенә һәм ФПСМның уңай якларын үз эченә ала. ФПСМның житешсезлеген күрүчеләр булды [5, 8]. Ләкин аларның нәтижеләре эксперименталь эшләрдә кулланылмады.

Без тәкъдим иткән киңәйтелгән почмакча сикереш модели (КПСМ) буенча каты жисемнәрдә молекуланың әйләнеш хәрәкәте потенциал барьер аша сикереп башкарыла. Молекула, камап торучы молекулаларның тәртипсез тәэсир итеп торучы аркасында, өзлексез очраклы хәрәкәтләр, башкача әйткәндә, потенциал барьерны жиңәргә омтылышлар ясап тора дигән фикер Френкель [9] һәм Дебай [10] идеяләренә нигезләнә. Киңәйтелгән модель, элек тәкъдим ителгән модельләренә житешсезлекләрен исәпкә алып, аларны камилләштерүгә юнәлтелгән. Кристалларда молекулалар чагыштырмача даими периодик камалышта торалар. Шунлыктан, молекулага тәэсир итүче локаль электр кырлары да периодик була. Абсолют нуль температурасында молекула векторының тигезләнеш торышы нинди дә булса потенциал чокыр төбенең координатларына туры килер иде. Югары температураларда, жылылык хәрәкәтендә катнашучы молекуланың камап торучы молекулалар тәэсирендә ярытылуы аркасында, молекула векторының ориентациясе потенциал чокыр төбәндә фиксацияләнгән торышта кала алмый, ул очраклы рәвештә үзгәреп тора һәм ориентацияләрнең бүленеше өзлексез почмакча координатлар ихтималлыгының тыгызлыгы белән сыйфатлана. ФПСМда ориентацияләр бүленеше юк, молекула векторының торышы фиксацияләнгән торышларны алу ихтималлыгы

белән билгеләнә. Өзлексез хәрәкәт моделендә молекулаларның мизгелдәй ориентациясе тигез бүленештә, дип санала. КПСМ хәрәкәт моделендә бүленеш тыгызлыгы тигез түгел, периодик була һәм ул потенциал чокырларның үзәгендә максималь зурлыкка ирешә. Мондый фикер молекуляр векторның почмакча күчеше потенциал чокырларның үзәкләре арасындагы чикле почмакларга борылу формасында башкарылуы аңлата. Шулай итеп, ФПСМ моделендәге молекулаларның ориентация күчеше дискрет почмакларга борылыш ясап башкарыла дигән фикер КПСМ моделендә дә саклана.

Молекулаларның потенциал чокыр эчендәге әйләнеш хәрәкәтләре (либрация хәрәкәтләре) ориентация алмаштыру хәрәкәте түгел, ул тик молекулаларның потенциал чокырларны бүлеп торучы потенциал барьер аша сикерергә омтылышы итеп карала. Мондый омтылыш молекула векторының баштагы торышы 4π жисми почмак эчендә теләсә нинди була ала дигән фикергә өстәмә дәлил булып тора.

Кристалларда потенциал чокырларның, башка сүз белән әйткәндә, молекула векторының тотрыклы тигезләнеш ориентацияләренә саны турындагы мәгълүмат молекулатирәлек системасының нокталы симметрия үзлекләреннән алына. Молекуланың локаль торышы нокталы симметрияле булу аркасында, локаль потенциалның да симметриясе шундый ук була.

Теләсә нинди тышкы тәэсирләрдән изоляцияләнгән кристалларда молекулалар төп әйләнеш халәтендә торалар. Классик физика күзлегеннән караганда, тотрыклы ориентацияләр чиксез биек барьерлар белән бүлгәләнгән булса, молекуланың бер ориентациядән икенче ориентациягә күчү (потенциаль чокырдан чыгу) ихтималлыгы нульгә тигез була һәм молекулаларның төп халәте шундый ук энергияле халәтләргә тәлгәшләнә [2, 11-13]. Тәлгәшләнү саны молекуланың тигезләнеш конфигурациясенең санына тигез. Теоретик-группалы күзлектән караганда, тәлгәшләнү саны тоткарланган хәрәкәтнең абстракт нокталы симметрия группасы тәртибенә тигез [14]. Әгәр молекула конфигурацияләре арасында эквивалент конфигурацияләр булса,

төлгәшләнү саны өлешчә кими. Теоретик-группалы методны куллану молекуланың конфигурация торышлары арасында операторлы бәйләнешләр урнаштырырга һәм молекулаларның тотрыклы халәтләренә хәрәкәт симметриясе группасының китерелмәс күрсәткечләрен тигләштерергә мөмкинлек бирә. Башкача әйткәндә, молекулаларның һәр симметрияле тотрыклы халәтенә $\langle \alpha, l |$ хәрәкәт симметриясе группасының l ранглы $\Gamma_{\alpha}^{(l)}$ китерелмәс күрсәткече тигдәш була.

Гомуми кристаллографиядән билгеле булганча, молекуланың симметриясе аның торышының симметриясе белән туры килмәскә дә мөмкин. Ул гына да түгел, температура кимегәндә кристаллның элементар күзәнәге деформацияләнә һәм аның локаль симметриясе түбәнәя. Үз чиратында, торыш позициясенә үзгәрешә молекула хәрәкәтенә сыйфатламаларына тәэсир итә һәм молекула параметрларының трансформация үзлекләрен үзгәртә. Шулай булса да, кристаллның бозылган симметрияле халәтендә дә молекуланың идеаль симметрияле кристаллда булган хәрәкәт симметриясе шактый зур дәрәжәдә саклана, дип санап була.

Геометрик күзлектән караганда, тоткарланган халәтнең $\langle \alpha, l |$ авырлыгы китерелмәс күрсәткечнең $\Gamma_{\alpha}^{(l)}$ үлчәменә μ_{α} мәртәбәле була. Димәк, фәзаның идеаль геометриясе белән билгеләнгән халәтнең $\langle \alpha, l |$ авырлыгы

$$q_{\alpha}^{(l)} = \frac{\mu_{\alpha}}{2l+1} = \frac{\chi_{\alpha E}}{2l+1} \quad (1)$$

формуласы белән билгеләнә. Биредә $\chi_{\alpha E} - \Gamma_{\alpha}^{(l)}$ китерелмәс күрсәткечле берәмлек элемент сыйфатламасы.

Молекуланың аерым хәрәкәт актларына тигдәш симметрия группасының элементлары реаль кристалларда да югалмый. Бу – молекула хәрәкәте симметриясенә хас геометрик борылышлар һәм чагылышлар тоткарланган реаль хәрәкәттә дә саклана дигән сүз. Кристаллда позицион симметрия бозылуы группа теориясендә күрсәткечләр фәзасының бозылуына тигләрәк була. Мондый очракта

$q_{\alpha}^{(l)}$ зурлыгын бу фәзада $\Gamma_{\alpha}^{(l)}$ күрсәткечнен авырлыгын сыйфатлаучы феноменологик параметр итеп карарга була. Тоткарланган хәрәкәт моделенә югарыда күрсәтелгән симметрия үзлекләре молекуляр хәрәкәттә молекуланың үз тирәлегә белән тәэсирләшү симметриясенә бәйле табигый инвариантлык законын чагылдыра [15]. Бу хәл китерелмәс күрсәткечләрнең авырлыгын аларның динамик авырлыгы яки тоткарланган халәтләрнең авырлыгы итеп алырга мөмкинлек бирә. Бозылмаган геометрияле кристалл өчен динамик авырлык (1)нче формула белән бирелгән статик авырлыкка тигез. Шунның белән бергә, симметриянең теләсә нинди очракларында да авырлыктар $q_{\alpha}^{(l)}$ нормалауның

$$\sum_{\alpha} q_{\alpha}^{(l)} = 1 \quad (2)$$

шартын канәгатьләндерергә тиеш.

Молекуланың ориентациясенә бәйле молекула параметрының $a(g(t))$ корреляция функциясе түбәндәге интеграллауга нигезләнә:

$$K(t) = \oint a(g_0) a^*(g) W(g_0, t_0 / g, t) dg dg_0. \quad (3)$$

Монда $W(g_0, t_0 / g, t)$ – молекула векторының g_0 ориентациясенән g ориентациясенә күчү ихтималлыгы тыгызлыгы. Интеграллау хәрәкәт симметриясе группасының базис функцияләренә конфигурация фәзасы, ягъни $\bar{b}$ векторының баштагы g_0 һәм соңгы g ориентациясенә барлык фәзасы буенча башкарыла. (3)нче формула буенча, асылда,

$a(g_0) a^*(g(t))$ зурлыгының теләсә нинди вакыт мизгеле өчен уртача кыйммәте исәпләнә.

Кристалларда молекулаларның тоткарланган әйләнәш хәрәкәте турындагы стохастик мәсьәлә ике этапта чишелә. Башта ул $\langle \alpha, l |$ халәтендәге бер молекула өчен чишелә. Аннан соң, ул чишелеш аерым парциаль халәтләрнең $q_{\alpha}^{(l)}$ ихтималлыгын исәпкә алып, бер-беренә бәйсез барлык молекула халәтләренә таратыла. Бу проблеманы чишү Колмогоров-Чепменның чикле аермаларда бирелгән тигезләмәсенә нигезләнә. Бу тигезләмә очраклы марковча хәрәкәттә $\bar{b}(g)$

молекула векторының бер-бер артлы ике то-
рышының почмакча координатлары g_i һәм
 g_k ихтималлыктарын бәйли:

$$P_{\alpha}^{(l)}(g_0, N, g_k) = \sum_{j=1}^{\sigma} p(g_{jk}) P_{\alpha}^{(l)}(g_0, N-1, g_j) \quad (4)$$

Биредә $P_{\alpha}^{(l)}(g_0, N, g_k) - \langle \alpha, l |$ халәтендә-
ге $\vec{b}$ векторының баштагы g_0 ориентация-
сеннән N мәртәбә сикереш ясаганнан соң
 g_k ориентациясенә күчү ихтималлыгы,
 $p(g_{jk})$ – бер борылышта чикле g_{jk} почма-
гына борылып g_j ориентациясеннән g_k
ориентациясенә күчү ихтималлыгы. Баштагы
ихтималлык

$$P_{\alpha}^{(l)}(g_0, N=0, g_k) = \frac{2l+1}{\chi_{\alpha E}} \sum_{\beta} \left| \Psi_{\alpha\beta}^{(l)}(g_k) \right|^2 \delta_{0k} \quad (5)$$

булганда, соңгы тигезләмәнең чишелеше
 $P_{\alpha}^{(l)}(g_0, N, g)$ һәм $P_{\alpha}^{(l)}(g_0, N-1, g_j)$ зур-
лыкларын әйләнеш нокталы симметрия
группасының l ранглы $\Gamma_{\alpha}^{(l)}$ китерелмәс
күрсәткеченең ортонормаланган $\Psi_{\alpha\beta}^{(l)}$ базис
функцияләрен ($\langle \alpha, l |$ халәтләрен) сферик
гармоникалар жыелмасы буенча таркатып
эзләнә. Биредә δ_{0k} – Кронекер символы,
 $\chi_{\alpha E}$ – берәмлек элемент сыйфатламасы.

$W(g_0, t_0 / g, t)$ – молекула векторының
 g_0 ориентациясеннән g ориентациясенә
күчү ихтималлыгының тыгызлыгы – киңәй-
телгән почмакча сикереш моделендә тоткар-

ланган молекула хәрәкәтенең стохастик
мәсьәләсенең гомуми чишелеше

$$W(g_0, t_0 / g, t) = \sum_{\alpha, \beta, l} \frac{2l+1}{4\pi\chi_{\alpha E}} q_{\alpha}^{(l)} \Psi_{\alpha\beta}^{(l)*}(g_0) \cdot \Psi_{\alpha\beta}^{(l)}(g) \exp\left(-\frac{t}{\tau_{\alpha}}\right) \quad (6)$$

формасында языла. Биредә τ_{α} – симметри-
яләнгән корреляция вакыты. Ул

$$\tau_{\alpha} = \tau \left(1 - \chi_{\alpha E}^{-1} \sum_i \chi_{\alpha i} p_i \right)^{-1} \quad (7)$$

нисбәте буенча исәпләнә. Биредә τ – $\vec{b}$ век-
торының бер-бер артлы почмакча ике боры-
лышы арасындагы уртача вакыт, $\chi_{\alpha i}$ һәм p_i
– борылыш классының сыйфатламасы һәм
ихтималлыгы.

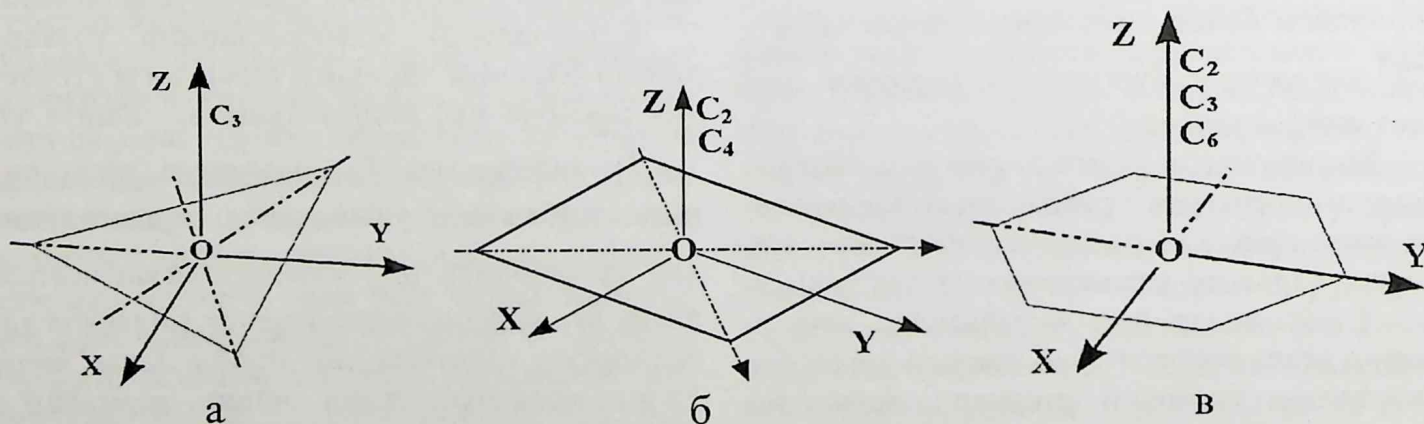
Без, киңәйтелгән почмакча сикереш өчен
табылган (6) чишелеше нигезендә, спектро-
скопик методлар өчен әһәмиятле сферик тен-
зорларның корреляция функцияләрен ис-
әпләдек. Монокристаллар өчен ул:

$$K_m^{(l)}(q_{\alpha}^{(l)}, \varepsilon, \theta, t) = \frac{2l+1}{4\pi} \sum_{\alpha} \sum_{l=0}^l q_{\alpha}^{(l)} \cdot a_{\alpha lm}^{(l)}(\varepsilon) \cos^{2l} \theta \exp\left(-\frac{t}{\tau_{\alpha}}\right) \quad (8)$$

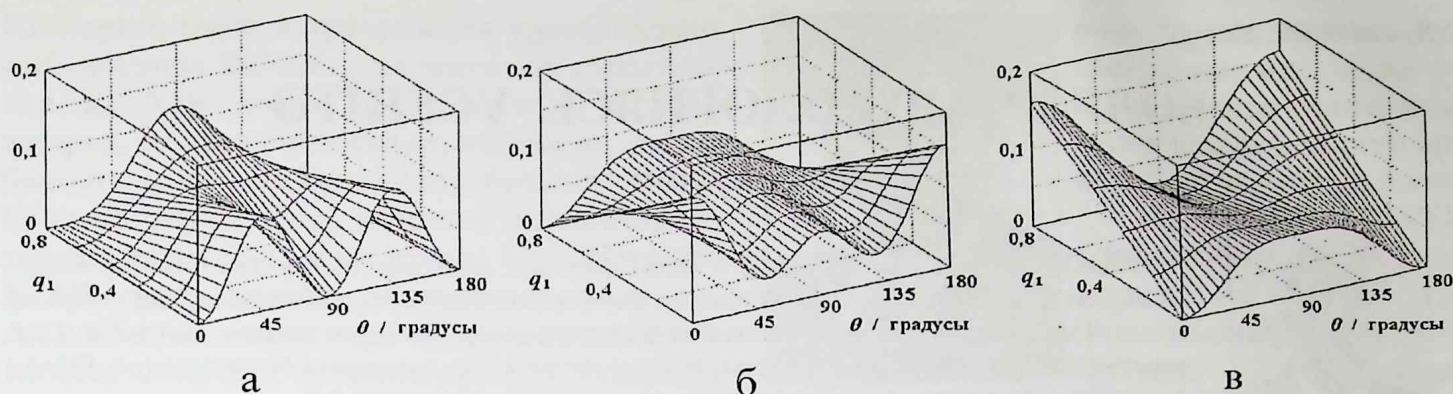
поликристаллар өчен

$$K_m^{(l)} = \frac{1}{4\pi} \sum_{\alpha} q_{\alpha}^{(l)} \exp\left(-\frac{t}{\tau_{\alpha}}\right) \quad (9)$$

формасында языла. Соңгы формулаларда $a_{\alpha lm}^{(l)}$
– l ранглы корреляция функцияләренең ачык-
тан-ачык күренешен билгеләүче коэффициент-
лар (алар молекула хәрәкәтенең симметрия
күчәренең лаборатор координат системасына



1 рәс. Әйләнеш нокталы кайбер симметрия группаларының симметрия элементлары: а – тригональ сингониянең симметрия группасы (C_3), б – тетрагональ сингониянең симметрия группасы (C_4), в – гексагональ сингониянең симметрия группасы (C_6).



2 рәс. Тригональ һәм гексагональ сингониялар өчен (8) нче формула буенча исәпләнгән икенче ранглы корреляция функцияләре амплитудаларының тоткарланган хәрәкәтнең q_1 динамик авырлыгына һәм кристаллның төп күчәренең q ориентациясенә бәйләнеше:

$$a - K_0^{(2)}(q_1, \theta, t=0), \text{ б} - K_1^{(2)}(q_1, \theta, t=0), \text{ в} - K_2^{(2)}(q_1, \theta, t=0)$$

карата ε азимуталь почмагына бәйле була һәм таблицаларда бирелә), τ_α – (7)нче формула белән күрсәтелә, $\Omega \equiv \{\varepsilon, \theta, \xi\}$ – кристаллографик координат системасын лаборатор координат системасында урнаштыру почмакларын аңлата (ε, θ, ξ – Эйлер почмаклары).

Гамәли тикшеренүләрдә күбрәк беренче һәм икенче ранглы корреляция функцияләре кулланыла. Табылган нәтижеләрне ачыклау максаты белән, 1нче рәсемдә әйләнеш нокталы симметрия группасының тригональ (C_3), тетрагональ (C_4) һәм гексагональ (C_6) сингонияләре

өчен симметрия элементлары күрсәтелгән. 2нче рәсемдә тригональ һәм гексагональ сингониялар өчен (8)нче формуладан исәпләнгән икенче ранглы корреляция функцияләренең өчүлчәмле графиклары бирелгән.

Монда каралган мәсьәләнең чишелешеннән табылган корреляция функцияләрен без үзбездә соңгы хезмәтләрдә төрле моно- һәм поликристалларда спектроскопик методлар белән башкарылган экспериментларның нәтижеләрен анализлау өчен кулландык. Бу анализлар теориянең эксперимент белән яхшы килешүен күрсәтте.

ЧЫГАНАКЛАР

1. Гайсин Н.К., Бәширов Ф.И. Конденсацияләнгән тирәлектә молекулаларның әйләнеш хәрәкәте // Фән һәм тел. – 2008, №1.
2. Tomita K. States of solid methane as inferred from nuclear magnetic resonance // Phys. Rev. – 1953, v. 89. – P. 429-438.
3. Валиев К.А., Эскин Л.Д. О вращательной диффузии молекул и рассеянии света в жидкостях 1. Сферические молекулы // Оптика и спектроскопия. – 1962, т. 12. – С. 758-764.
4. Валиев К.А., Иванов Е.Н. Вращательное броуновское движение // УФН. – 1973, т. 109. – С. 31-64.
5. Иванов Е.Н. Теория вращательного броуновского движения // ЖЭТФ. – 1963, т. 45. – С. 1509-1517.
6. Баширов Ф.И., Попов Ю.Л., Сайкин К.С., Даутов Р.А. Ядерная магнитная релаксация, вызванная случайными переориентациями молекул в кристаллах // ЖЭТФ. – 1972, т. 62. – С. 1803-1810.
7. Rigny P. Reorientations dans les cristaux moléculaires et fonctions de corrélation. // Physica. – 1972, v. 59. – P. 707-721.
8. Bee M. Rotational diffusion in the three-dimensional potential: calculations of correlation functions for incoherent neutron scattering low // Mol. Phys. – 1982, v. 47. – P. 83-96.
9. Френкель Я.И. Кинетическая теория жидкостей. – М.: Изд. АН СССР, 1959. – Сб. избр. трудов. – Т. 3. – 460 с.
10. Дебай П. Полярные молекулы. – М.-Л.: ГНТИ. – 1934. – 231 с.
11. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Квантовая механика. – М.: Физматгиз, 1963. – 703 с.
12. Watton A., Sharp A.R., Petch H.E., Pintar M.M. Proton magnetic resonance study of the spin-symmetry states of ammonium ions in solids // Phys. Rev. B. – 1972, v. 5. – P. 4281-4291.
13. Pintar M.M. Effect of molecular tunneling on NMR absorption and relaxation in solids // NMR – 13. Springer Verlag. – 1976. – P. 125-136.
14. Нокс Р., Голд А. Симметрия в твердом теле. – М.: Наука, 1970. – 424 с.
15. Вигнер Е.П. Симметрия и законы сохранения // УФН. – 1964, т. 83. – С. 729-739.

БОЛГАР АРХЕОЛОГИЯСЕ ҮСЕШТӘ

Фаяз Хужин



ФАЯЗ ШӘРИП улы ХУЖИН – тарих фәннәре докторы, Татарстан Фәннәр академиясенең мөхбир әгъзасы, Ш.Мәржани исемендәге Тарих институтының баш гыйльми хезмәткәре, Татарстанның атказанган фән эшлеклесе, Фән һәм техника өлкәсендә Татарстан дәүләт премиясе лауреаты. Болгар-татар археологиясенә багышланган 400ләп фәнни һәм фәнни-популяр хезмәтләр, шул исәптән 15 китап авторы.

Хужин Ф.Ш. Болгарская археология в развитии (с 1930-х годов до сегодняшних дней).

В статье рассматриваются третий (1930-60) и четвертый (современный) этапы развития болгарской археологии, связанные преимущественно с именами А.П. Смирнова, А.Х. Халикова и их научных школ. Болгароведение превращается в особую научную дисциплину, включающую историю, археологию, эпиграфику, нумизматику, антропологию, каждая из которых имеет свой предмет исследования, обусловленный специфическим характером источников и методов их изучения. Основным достижением болгарской археологии за рассматриваемый период следует считать исследования Болгарского и Биярского городищ, Казанского кремля и Елабуги, определение характерных черт материальной культуры населения домонгольской Булгарии.

Болгар археологиясенең үсешендә **өчөнчө чор** (1930-60 еллар) хаклы рәвештә атаклы Мәскәү профессоры *Алексей Петрович Смирнов* (1899-1974) исеме белән бәйләп карала. Ул бездә болгар фәненә (булгароведение) нигез салучы һәм бу өлкәдә фундамендаль хезмәтләр калдырган олы галим буларак билгеле. 1933-37 елларда А.П. Смирнов болгар калаларының иң эреләреннән саналган Суарда киң күләмле археологик казу эшләре алып бара.

Биш ел эчендә яшъ археолог күп нәрсәләр ачарга өлгерә: шәһәр үзәгендә зур гына кирпич бина хәрәбәләрен казып чыгара, борынгы ныгытмаларны һәм аларның эчке конструкциясен тикшерә, зират урыннарын таба һәм дистәгә якын каберлек ачып, болгар мәселманның күмү йоласын өйрәнә. Казу нәтижәләре күрсәткәнчә, балчыктан өеп ясалган биек үрләр өстендә 4х5 метр үлчәмдәге бураларны бер-берсенә ялгап төзелгән диварлар торган. 100-120 метр саен биек манаралар (башнялар) корылган булырга тиеш дип фаразлана. Ныгытмаларның буеннан буена тышкы яктан тирәнлегә 5 метрга жигә торган чокыр-канау казылып, аның төбенә очлы казыклар кагып куелган.

А.П. Смирнов тикшергән объектларның иң кызыклысы – кирпич бина калдыклары. Галимнең фикеренчә, X гасыр ахырында – XI гасыр башында ук салынган әлегә бина (16х6 м)

ике катлы булып, аның бер почмагына донжон тибындагы манара утыртып куелган. Күренекле архитектор һәм сәнгать белгече Ф.Х. Вәлиев ясаган реконструкциядә бина матур гына бай феодал йорты рәвешендә күзаллана.

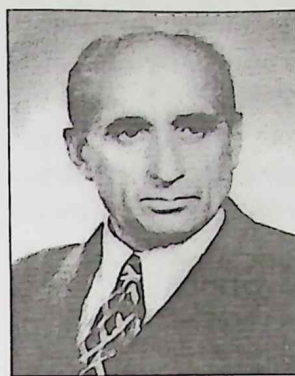
Казулар вакытында табылган күпсанлы керамика савыт-саба, тимердән, төсле металлдан, сөяктән, пыяладан ясалган әйберләренң типологиясен төзеп, һәр типның мөмкин булган кадәр төгәл датасын билгеләп, А.П. Смирнов монголларга кадәргә болгарларның матди культурасы үзгәрешләрен өйрәнә. Нәтижәдә галим бик кирәкле, болгар археологиясенә киләчәк үсеш өчен нигез булырдай хезмәт яза (Смирнов А.П. Сувар // Труды ГИМ. Вып. XVI. – М., 1941). Суарда үткөрелгән эшләр болгар археологиясе серләренә тирәнрәк төшенергә ярдәм итә, инде ярышсы гына тәҗрибә туплап өлгергән галимне бу өлкәдә тагын да кыюрак адымнар ясарга өнди. Ул, төвәкәлләп, 1938 елда казу эшләрен Болгарда башлап жибәрергә карар кыла.

Болгарда Алтын Урда чорыннан ук калган архитектура корылмалары сакланган. Шартлы рәвештә “Кара”, “Ак”, “Кызыл” дип аталган таш пулатларны, Кече һәм Олы манараларны (соңгысын күптән түгел яңадан торгызып куйдылар), хан төрбәләрен ишетеп-күреп белмәгән татар юктыр ул хәзер. Бу корылмаларның барысы да XIV йөзгә карый.

Шөһәрнең балчык үрләр белән уратып алынган мәйданы 380 гектарга җитә. Бу ныгытмалар да XIV йөздә генә төзелгән. Болгар элгрәк, монголларга кадәр, ниндирәк шөһәр булган соң? Әл-Балхидан башлап бөтен Шәрәк язучылары, аларның хезмәтләренә таянып тарихчы-галимнәр аны Болгар иленең X-XII гасырлардагы башкаласы диләр ич. А.П. Смирнов менә шул сорауга җавап эзли. Моның өчен шөһәрлекнең монгол яуларына кадәр тупланган катламнарын эзләп табарга кирәк була. Бөек Ватан сугышына кадәр өч ел, сугыштан соң тагын өч ел казылар. Мондый катлам табылмый. Бары тик 1940 елларның ахырында гына X-XIII гасырларга караган беренче объектлар ачыла. Алар арасында металлургия (тимер кою) белән бәйлә мич калдыклары, шлак, крица кебек әйберләр дә була.

1950 елларда Болгарда казу эшләре кин колач ала. Ага Базарны тикшерә башлыйлар. Шөһәрдән берәз читтәрәк урнашкан Ага Базар X гасырдан башлап Болгарның сәүдә порты, халыкара ярминкәләр үткөрү урыны булган диләр. Археология нәрсә дияр? Артык җәелеп китеп сөйләрлек табылдыклар булмый шул монда да. Монголларга кадәр тупланган катлам бик юка, чүлмәк китекләре дә беренчел генә. Сәүдә белән бәйлә үлчәү тәлинкәләре, герләр, дирһәм ише әйберләр бөтенләй дә юк. Ә менә XIV гасыр ахырында – XV гасыр башында сугылган жучи акчалары һәм шул чорга караган табылдыклар тулып ята. Моннан нинди нәтиҗә чыга? Юк шул, А.П. Смирнов тарихи әдәбиятта XIX йөздә үк ныклап урнашкан “Ага Базар – Болгарның атаклы сәүдә урыны” дигән фикердән кире кайтмый. Кызганыч, риваятьләрдән башка бернинди фәнни фактлар белән дә дәлиләнмәгән бу фикер әле дә яшәвен дәвам итә.

Әмма ни генә булмасын, Болгарны дөньякүләм атаклы тарихи-археологик истәлек итеп танытуда А.П. Смирновның роле бәя биреп бетергесез. Без моны, һичшиксез, танырга тиешбез. Болгар археологиясенә кайсы гына тармагын алып карама, һәрберсендә яңа һәм оригиналь фикерне беренчеләрдән булып профессор Смирнов әйткән булып. Галимнең әле 1951 елда ук чыккан “Волжские булгары” дигән фундаменталь монографиясе, соңыннанрак дөнья күргән күләмле мөкаләләре бүген дә һәр болгарчы



А.П. Смирнов

өчен “өстәл китабы” булып хезмәт итә, чөнки ул хезмәтләренә нигезендә мәңге искерми торган археологик чыганаclar ята. 1950 елларда А.П. Смирновның талантлы шәкертләре үсеп чыга. Т.А. Хлебникова, Н.В. Тухтина Ульяновск өлкәсендә, Г.А. Федоров-Давыдов һәм В.Ф. Каховский Чувашиядә, М.Р. Полесских Пенза якларында, А.М. Ефимова Татарстанда дистәгә якын борынгы авыл һәм кечкенә шөһәрчек урыннарын казып тикшерәләр. Нәтиҗәдә Болгар иле, аның халкы, хужалыгы, иҗтимагый тормышы һәм мәдәнияты турында өр-яңа мәгълүмат туплана.

Сугыштан соңгы елларда болгарчы галимнәребез Татарстанның археологик картасын төзү өстендә эшли башлыйлар. 1939 елда ачылган Тел, әдәбият һәм тарих институтында башта бер (Н.Ф. Калинин), соңрак ике (1951 елда А.Х. Халиков өстәл) археолог штаты була. Тиздән институт аспирантурасына В.Ф. Генинг кабул ителә, Мәскәүдән аспирантура бетереп Т.А. Хлебникова кайта.

Николай Филиппович Калинин (1888-1959) – Казан археология мәктәбенә нигез салучы күренекле галимбез – Татарстанның төрле районнарына эзләнүләр оештырып, дистәләгән яңа археологик истәлекләр ача, элгрәк билгеле булганнарының төгәл планнарын төшерә, кайберләрендә, бигрәк тә болгар шөһәрлекләрендә (“Иске” Казан, Кабан, Чаллы), зур булмаган казу эшләре үткәреп ала. Бу эшкә ул үзенә шәкертләрен, киләчәктә олы галимнәр булып танылачак А.Х. Халиков белән В.Ф. Генингны да тарта. Болгар тарихы һәм археологиясе буенча тупланган материалларны билгеле бер системага салып, гомумиләштереп язылган хезмәтләр (мәсәлән, “Татарстан тарихы”ның 1955 елгы басмасындагы бүлекләр) Н.Ф. Калинин тарафыннан башкарыла.

Болгар археологиясе үсешендәге өченче этап тагын бер олы ачыш белән истәлекле. 1957 һәм 1960 елларда В.Ф. Генинг белән А.Х. Халиков Төтеш районының Олы Тархан авылы янында элгәреге болгарлар калдырган зират урынын казып тикшерәләр. 1961 елда Куйбы-

шев (хәзерге Спас) районында Танкеевка некрополь өйрәнү башлана. Моңа кадәр болгарларның Урта Идел буйларына кайчан килеп утырулары турында фәндә төгәл мәгълүмат булмый. Олы Тарханда табылган уникаль материаллар VIII гасыр урталарына – IX



Н.Ф. Калилин

гасырның беренче яртысына карыйлар, Танкеевка каберлеге IX гасырның икенче яртысында барлыкка килә. Беренчесендә башлыча Хәзәр каганатыннан, Дон буйларыннан күчеп утырган болгарлар, икенчесендә хәзерге Пермь, Удмуртия яklarыннан килгән фин-угырлар күмелгән. Яңа мәгълүматлар Идел Болгарстаны халкының дөүләт буларак оешу чорындагы этник составын объектив рәвештә күз алдына китереп бастыралар.

1960 елларның ахырында болгар археологиясе үсешендә *дүртенче чор* башлана. Бу чор 1990 елларга каләр дәвам итә. Болгар археологиясенң чөчөк ату, мул уңышлар китерү чоры ул: казу эшләре моңарчы күрелмәгән масштабларда алып барыла; Мәскәү һәм Казан археология үзәкләреннән тыш Самарада, Пензада, Ульяновскида, Пермьдә һәм Чебоксарда болгар проблематикасы белән ныклап шөгыльләнүче археологлар төркеме барлыкка килә; разведкалар, казу эшләре үткәргәндә һәм дә табылган материалларны тикшергәндә яңа ысуллар (геофизика, антропология, палеозоология, палеоботаника, палинология, металлография, спектраль анализ һ.б.) актив кулланыла башлый. Нәтижәдә табылдыклардан алына торган тарихи информация күләме сизелерлек дәрәжәдә арта.

Болгар археологиясендәгә әлегә чорның иң эре казанышларына мисал рәвешендә тарих фәннәре докторы *Равил Габдрахман улы Фәхрәтдинов* тарафыннан төзелгән “Идел-Кама Болгарстанының археологик истәлекләре һәм аның территориясе” (Казан, 1975) исемле фундаменталь хезмәтне күрсәтергә мөмкин. Архив материалларын барлап, ә башлыча исә күпсанлы разведкалар нәтижәсендә табылган йөзләрчә шөһәр һәм авыл урыннарын, борынгы зиратларны, эпиграфика материалларын өйрәнәп, аларны картага төшереп, Р.Г. Фәхрәтдинов 1955

елда болгар-татар истәлеген эченә алган тупланма төзи. Бу хезмәт тә бүгенгә кадәр болгарчы галимнәр өчен “өстәл китабы” булып тора.

Биләрдә 1967 елда башланып киткән казу эшләре болгарларның монголларга кадәр тарихын өйрәнүдә сизелерлек үзгәрешләр китереп чыгарды. Моңа кадәр археологларның игътибарыннан читтә яткан әлегә уникаль шөһәрлекне профессор *Альфред Хәсән улы Халиков* (1929-94) дөньякүләм атаклы болгар истәлекләре дәрәжәсенә күтәрдә. Фәнебезгә нинди яңалыклар алып килде соң Биләр? Бу турыда күп сөйләргә мөмкин булыр иде, әмма, укучыны ялыктырмас өчен, тезислар рәвешендә генә санап китәрмен. Менә ул яңалыклар:

– Россия археологиясендә беренче тәжрибә буларак, махсус жиһазландырылган самолет ярдәмендә Биләр шөһәрлегенң һәм тирә-юньдә урнашкан археологик истәлекләренң аэрофотопланы төшерелде;

– аэрофото материалларын дешифровкалау нәтижәсендә һәм разведкалау юлы белән өч дистәдән артык монументаль кирпеч бина эзләре табылды һәм алар арасыннан өчесе (“кәрван-сарай”, бай феодал йорты, жәмәгать мунчасы) казып чыгарылды; бу биналар Багдад илчелегә белән килгән осталар катнашында төзелгән;

– Идел Болгарстанында иң борынгы (тарихи 922 елда төзелә башлаган дип фаразлана) һәм монгол яуларына кадәргә бердәнбер таш мәчет хәрабәләре Биләрдә ачылды;

– X йөздә иҗат иткән Шәрәк тарихчылары, болгарлар кышын агач йортларда яшиләр, жәен исә тирмәләргә күчеп яшәүне мәгъкул күрәләр, дип язганнар. Менә шундый тирмә эзләре – әлегә ул болгар археологиясендә берәү генә – Биләрдә табылды;

– эчке һәм тышкы шөһәр территориясендә биш зират (берсенң майданы 100 гектар чамасы!), шул исәптән, Жәмиг мәчете янында кирпеч төрбәләрдә күмелгән ханнар каберлеге ачылды;

– һөнәрчелек бистәләре (металлургия, чүлмәкчелек, пыяла ясау), гади шөһәр халкы яшәгән йорт урыннары, хужалык корылмалары, коелар казып тикшерелде. Табылдыклар моңа кадәр бөтен болгар археологиясендә тупланганнарына караганда сан һәм сыйфат ягынан бермә-бер артык (уникаль табылдыклар: өсләгенә руник язулар уелган чүлмәк

тоткасы, гарәпчә язулы йозак, урыс кенәзе Всеволод Зур Ояның кургаш мөһере, химик тәжрибәләр ясаганда кулланыла торган пыяла савытлар һ.б.).

Биләрдә табылган өр-яңа материалларга нигезләнеп, X-XIII гасыр башындагы болгар архитектурасы, гамәли



А.Х. Халиков

сәнгате, борынғы бабаларыбызның матди һәм рухи мәдәнияте, ислам диненең X йөздә таралу дәрәжәсе һәм башка проблемаларга багышланган кандидатлык һәм докторлык диссертацияләре язылды, фәнни жыеңтыклар, монографиялар, китаплар бастырып чыгарылды. Аларның авторлары С.С. Айдаров, Е.А. Халикова, Ф.Ш. Хужин, Г.М. Дәүләтшин, Д.К. Вәлиева, Р.М. Вәлиев, С.И. Вәлиуллина, Н.А. Кокорина һәм башкалар Казан археология мәктәбенең илкүләм абруен тагын бер баскычка күтәрделәр.

Нәтижәдә Биләр урта гасырлар чорында яшәгән Евразия дәүләтләренең мәшһүр шәһәрләре арасында үз урынын табып, югары үскән Болгар цивилизациясенең үзенчәлекле символына әверелеп китте. Болгарларның монгол яуларына кадәрге башкаласы проблемасы яңадан калкып чыкты. Дөрөс, бу мәсьәлә әле бүген дә ахыргача хәл ителмәгән, әмма Биләргә (Олуг шәһәргә) Болгар иленең әүвәлгә башкаласы сыйфатында танучы галимнәрнең дәлилләре салтырак.

1970-80 елларда болгарларның башка шәһәрләрен археологик өйрәнү дә киң планда, системалы рәвештә алып барылды. Самара археологлары Г.И. Матвеева һәм А.Ф. Кочкина “Муромский городок” дип аталган шәһәрлекне, Пензадан Г.Н. Белорыбкин Юлау (Юлово), Золоторевка, Ульяновскидан Ю.А. Семькин Кызыл Сөндөк (Красносундуюково) калаларын тикшерделәр. Бездә исә шәһри Болгарны казу дәвам итте, археологлар яңадан “Иске Казан”, Чаллы (Балык Бистәсе районы), Суар, Жүкәтау истәлекләренә өйленеп кайттылар.

Шул елларда болгар фәнендә моңа кадәр бөтенләй тикшерелмәгән яңа тема ачылды: Пермь археологы Андрей Михайлович Белавин Урал буйларында яшәгән болгар-татарлары-

ның монгол яуларына кадәрге борынғы тарихы белән кызыксына башлады. Пермь өлкәсендә һәм аңа күрше төбәкләрдә урнашкан фин-угор истәлекләрен казыганда бик күп болгар әйберләре табылды (200дән артык данә). Алар бу якларга болгар сөүдәгәрләре белән үтеп кергәндер, дип фаразлана иде элгәрәк. Рождествено, Аношкар (Кыласово) кебек шәһәрлекләргә өйрәнәп, профессор А.М. Белавин ул фикердән кире кайтты – яңа материаллар болгарларның биредә даими яшәүләрен раслыйлар. Югарыда искә алынган шәһәрлекләрдә болгар һөнәрчеләге үскән, шәһәр читендә мөселман зиратлары урнашкан. Жир эшкәртү коралларына кадәр болгарларныкы. Нәтижә шул: пермь татарларының формалашуында болгар компоненты зур роль уйнаган.

Болгар археологиясә үсешендә күренекле урын биләгән ике олы галим турында искә алып үтәсәң килә.

Тамара Александровна Хлебникова (1928-2001) – профессор А.П. Смирновның шәкерте. 1950 еллардан башлап ул шәһри Болгарда казыды, республикабызда һәм күрше өлкәләрдә урнашкан күпсанлы болгар истәлекләрен тикшерде. Суар һәм Жүкәтау кебек тарихи шәһәрләргә өйрәнү дә аның исеме белән бәйләнгән. Т.А. Хлебникова, беренче чиратта, үзен болгар керамикасы буенча югары дәрәжәдәгә белгеч буларак танытты. Гомеренең соңгы елларында ул Казан кремлендә алып барылган казу эшләрендә катнашты һәм башкаларының яшен ачыклауда аның дәлилләре, төпле фикере бик саллы яңгырады.

Элгәрегә болгарларны өйрәнүдә тарих фәннәре докторы Евгений Петрович Казаков хезмәтләре дөньякүләм танылу алдылар. IX-X гасырларга караган Танкеевка, Төтеш каберлекләрен, борынғы угорлар, шул исәптән венгрлар калдырган истәлекләргә жентекләп тикшереп, Е.П. Казаков болгар этногенезының катлаулы проблемаларын чишүдә мөһим ачышлар ясады. Аның кайбер фикерләре белән килешеп төбәтмәскә мөмкин (мәсәлән, болгар шәһәрләргә һәм авыллары X гасыр ахырларында гына барлыкка киләләр, ди ул, аңа тикле болгарлар, имеш, күчмә тормыш алып барганнар), әмма киләсе елга үзенң 75 еллык юбилеен билгеләп үтәчәк галимнең һаман да әле жәйләр бус экспедицияләр үткәреп, яшәләрне көнләштерерлек дәрәжәдә актив эшләве, үзе туплаган искиләргә



Т.А. Хлебникова

лек материалларны системалы рәвештә фәнни әйләнешкә кертә баруы бездә бу олы шәхескә карата соклану һәм тирән ихтирам хисләре уята.

Хәзер инде *болгар археологиясенең бүгенге хәле* турында бер-ике сүз.

1994-2005 елларда Казан кремлендә, башкала-

бызның тарихи үзәгендә, берәз сонрак Алабугада киң күләмле казулар үткәрелде. Нәтижәләре турында күп сөйләп тормыйм, алар күз алдында: болгар чорында барлыкка килгән калалар да эзсез югалмаганнар икән, тарихыбызда булып үткән олы фажигаларга бирешмичә, исән-имин яшәүләрен дәвам итәләр. Аларның меңьеллык тарихын (бигрәк тә урта гасырларга караган чорын) өйрәнү фәнебезне яңа чыганаclar, ачышлар белән баетты, юбилейларын ил күләмендә бәйрәм итү исә халкыбызның милли үзаңын үстерүгә нык ярдәм итте.

Әмма Казан һәм Алабуга мисалларында болгар археологиясенең бүгенге торышын объектив рәвештә күз алдына китереп булмый. Юбилейлар белән мавыгып, Болгар, Биләр, Суар, Жүкәтау кебек мәшһүр калаларыбызны бөтенләй диярлек оныттык. Шәһри Болгарда берәз казыган булып маташалар әле. 1990 еллар башыннан бирле Биләрдә эшләүче юк. 2005-06 елларда үткән ике сезонда унар көн эшләп, барлыгы 80 кв. м мәйдан ача алдык. Экспедицияне яңадан торгызу мөмкинлегә юк. Эш акчага барып төртелә. 1997 елда барлыкка килгән Тарих институтына Татарстан Фәннәр академиясе, димәк ки хөкүмәтебез, экспедицияләр үткөрү өчен бер

тапкыр да акча бүлеп бирмәде. Шунлыктан институтның дистәгә якын болгарчыны берләштергән Археологик тикшеренүләр үзәге, төрле төзү оешмалары белән бәйләнешкә кереп, алардан керткән акчага төзү эшләре вакытында жимерелеп юкка чыгу ихтималы булган объектларны казып юана. Планлы һәм системалы рәвештә өйрәнелергә тиешле Биләр-Болгарлар читтә кала. Ә бит 1967 елдан башлап ике дистә ел дәвамында Биләр экспедициясе һәр сезонда меңәр квадрат метр мәйдан ача торган иде.

Әйе, гуманитар фәннәр арасында археология – иң күп чыгымнар сорый торганы. Әмма саф табыш китерергә дә сәләтле фән ул. Башкалабыз юбилеена федераль казнадан күчерелгән миллиардларны гына иссегезгә төшерегез. Казан, Болгар, Биләр, Алабуга, Свияжск кебек тарихи калаларыбызны республика бюджетына табыш китерерлек халыкара туристик объектлар дәрәжәсенә күтөрү археологиядән башка һич мөмкин түгел. Уйланырлык нәрсәләр күп монда.

Карашларыбыз Евразия далаларына юнәлгән. Болгарларга кадәрге чорны да өйрәнергә кирәк ич. Аның истәлекләре Алтай, Көнъяк Себер якларында. Түбән Иделдә урнашкан Алтын Урда шәһәрләре дә безнеке. Рязань, Түбән Новгород, Пенза, Мордовия жирләрендә борынгы бабаларыбыз тирән эзләрен калдырган. Ул эзләрен табарга һәм тикшерергә бурычлы без. Россиянең төрле шәһәрләрендәге коллегаларыбыз белән бергәләп эшләргә омтылабыз. Әмма үзезгә дә Татарстан чикләреннән чыгарга вакыт инде. Югарыдагы житәкчеләребез моны аңларга тиешләр. Археологиядә барлыкка килгән торгынлыктан чыгуның башка юлы юк.

МӨХТӘРӘМ УКУЧЫЛАР!

Фәнни-хәбәри «Фән һәм тел» журналында тел, әдәбият, тарих; мәшһүр галимнәребез; татар телендә белем бирү; техник фәннәр буенча һәм мәктәп балалары өчен фәнни-популяр мәкаләләр басыла.

«Фән һәм тел» журналына 2008 елның икенче яртысына язылырга онытмагыз!

Журналның индексы – 16071.

Язылу бәясе:

өй адресына –

абонент әржәсе адресына –

3 айга

64 сум 71 тиен

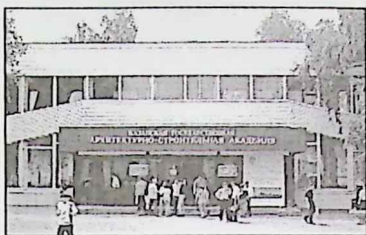
63 сум 19 тиен

6 айга

129 сум 42 тиен

126 сум 38 тиен

Казан дәүләт архитектура-төзелеш университетында



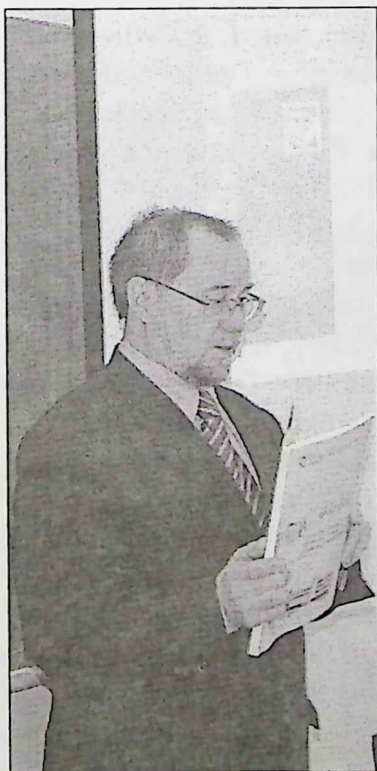
2008 елның 8-25 апрелдә КДАТУ галимнәренң һәм студентларның еллык фәнни-гамәли һәм фәнни-методик эшчәнлегенә багыш-

лаган Республика конференциясе булып үтте. Быел ул аеруча истәлекле итеп, 60нчы юбилей конференциясе буларак үткәрелде. Аның 9 юнәлештәге 34 секциясе кысаларында сөйләнгән 760 докладның күләмле тезислар жыйынтыгы да басылып чыкты. Чыгышлар Республикадагы төзелеш сәнәгатен үстерү, шәһәр, бистә һәм авылларның архитектура-сын һәм ландшафтын яхшырту, төрле белгечлекләр буенча төзүче һәм архитекторлар әзерләү, шулар белән бәйлә күптөрле фәнни проблемаларга һ.б. мәсьәләләргә багышланган иде. Шулар арасында пленар утырышларда яңгыраган берничә докладны – Университетның ректоры профессор Валерий Куприяновның югары белемле төзүчеләрне әзерләү мәсьәләләренә; ТРның төзелеш министры урынбасары Ирек Фәйзуллинның ТРның архитектур-төзелеш комплексына фәнни житек-

челек итү; КДАТУның фәнни эшләр буенча проректоры Альфред Сөләймановның күпүлчәмле мәгълүматларны анализлауда проекцион ысуллар куллануга; доцент Али Богдановичның үзгәрүчән кисемле нечкә сүрекләрнең тотрыклыгы һәм ныклыгына багышланган чыгышларны әйтеп китәргә мөмкин.

Шушы конференция кысаларында татар телендә бара торган “Югары уку йортларында фәннәрне татарча уку” секциясе быел 12нче тапкыр эшләде. Гадәттә, биредә югары белемле төзүчеләрне татар телендә әзерләү; шуның фәнни, методик һәм оештыру нигезләре; татарча укуга тәҗрибәсе; терминология мәсьәләләре, дәрәҗәлек һәм уку кулланмаларын язу һәм бастыру мәсьәләләре белән бергә, татар галимнәренң үзләре эшләгән өлкәләрдәге фәнни казанышлары, аларны гамәлгә кертү нәтиҗәләре турында кызыклы докладлар да була. Утырышта КДАТУ студентлары да катнаша.

Быелгы утырышта, мәсәлән, КДАТУның татарча укуга буенча методик кабинеты мөдире, доцент Рәшит Шакирҗановның “Корылма механикасы буенча уку-укыту комплексы: концепция һәм аны гамәлгә кертү”; профессор Равил Ибәтовның “Бөтерелгән агымнарны математик модельләү”; профессор Равил Газизуллинның “Акмый торган не-



фтьне технологик ысул белән чыгару”; доцент Илшат Мирсәяповның “Периодик профилье арматурда чыгынтыларга элөгеп калу көчләре” дигән һ.б. кызыклы чыгышлар тыңланды. Алар “Фән һәм тел” журналында бастыру өчен тәкъдим ителделәр.

Секция эшендә башка югары уку йортларынан килгән галимнәр дә катнаша. Шулардан КДМУ доценты Галим Хисамиевның “Химиядән Бердәм республика имтиханына әзерлек”; КДУдан академик Жәүдәт Сөләйманов һәм галимнәр Ринат Гыйльмуллин белән Булат Хәкимовның “Санак программаларын татарчалаштыруның актуаль мәсьәләләре”; КДУдан яшь галим Фәрит Шакиржановның “Жиңел вертолетның койрык терәген оптимальләштерү” дигән чыгышлар да зур кызыксыну белән тыңлады.

2008 елның 29 апрелдә КДАТУның тарих музееда Рәшит Шакиржановның техник югары уку йортлары өчен татар телендә язылган һәм “Мәгариф” нәшриятендә басылып чыккан “Корылма механикасы” дәреслеген тәкъдим итү кичәсе булды. Анда ТР Министрлар Кабинеты аппаратынан, ТР Дәүләт Советынан, “Мәгариф” ассоциациясеннән, ТР Фәннәр академиясеннән, ТР югары уку йортларынан, фәнни тикшеренү институтларынан һ.б. оешмалардан килгән күп кенә вәкилләр һәм галимнәр, КДАТУның профессор-мөгаллимнәре, татар телендә укучы студентлар катнашты.

Кичәне КДАТУның фәнни эшләр буенча проректоры Альфред Сөләйманов алып барды. Утырышта китапның авторы, корылма механикасы кафедрасы доценты Рәшит Шакиржанов, ТР Министрлар кабинеты Аппаратының ТР халыклары мәдәниятен һәм телләрен үстерү бүлегенң баш киңәшчесе Фирая Шәйхиева, ТР Дәүләт Советының Фән һәм мәгариф комиссиясе рәисе урынбасары Туфан Миннуллин, ТР ФА академигы Мирфатыйх Зәкиев, КДАТУның беренче проректоры Владимир Сучков, “Мәгариф” ассоциациясе рәисе Наил Туктамышов, КДАТУның сызма геометрия кафедрасы мөдире Равил Газизуллин, Татар энциклопедиясе институтының бүлек мөдире Алсу Яруллина һ.б. чыгыш ясадылар. Алар КДАТУның татар телендә укуга һәм

татар техник интеллигенциясен әзерләүгә зур өлеш кертүен, китапның фәнни һәм аңлаешлы итеп чын татар телендә язылуын, авторның татар телендә уку-методик әдәбият әзерләүгә бөтен көчен бирүен билгеләп үттеләр, аңа яңа уңышлар теләделәр.

Федераль Сабан туге – 2008



18 май көнне Әстерхан шәһәрәндә федераль Сабан туге узды. Шәһәрнең Үзәк стадионында оештырылган Сабан туге Россиянең 36 төбәгеннән һәм Әзербайжан Республикасынан зур делегацияләр килде. Сабан туге өлкәдә яшәүче милләтләр – татарлар, ногайлар, казахлар, калмыклар, руслар, әрмәннәр һ.б. милләт вәкилләре дә жыелды. Сабан туге рәсми кунаклар сәламләве белән башланып китте. Әстерхан өлкәсе губернаторы Александр Жилкин үзенең чыгышында: “Сабан туге – милләтләрне берләштерүче, тынычлык, дустанә мөнәсәбәтләр урнаштыручы зур бәйрәм ул. Без аны ел саен көтеп алабыз”, – диде. Зилә Вәлиева Татарстан Президенты Минтимер Шәймиев котлавын да яңгыратты. “Сабан туге иң яраткан бәйрәмнәрдән берсе. Ул төрле милләтләр өчен халыкларның дуслык тантанасы”, – диелгән иде Минтимер Шәймиев сәламендә. Сабантуйда катнашучыларны Бөтендөнья татар конгрессы Башкарма комитеты рәисе Ринат Закиров сәламләде. Стадиондагы сәхнәдә Зәйнәп Фәрхетдинова, Зөфәр Билалов, Салават, ТР Дәүләт жыр һәм бию ансамбле кебек Татарстан Республикасы сәнгать осталары концерты узса, аның тирәсендә гер күтәрү, капчык белән сугышу, баганага менү, көянтә белән йөгөрү кебек милли уеннар оештырылды. Һәм, әлбәттә, Сабан туге күрке булган милли көрәш келәме дә шунда жәелгән иде: анда Татарстан һәм Россия чемпионнары бил алышты. Абсолют батыр итеп Казаннан Рөстәм Мухамов танылды. Үзәк стадион территориясендә шулай ук фольклор, балалар, яшьләр концерт сәхнәләре эшләде. Сабан туге кичкә кадәр дәвам итте. Киләсе елда федераль Сабан туге Ульянов өлкәсендә узачак.

Федераль Сабан туге – 2008

(Әстерхан шәһәре, 18 май)



Татарстан Республикасының туфрак картасы



Карта Россияның туфрак зоналарын күрсәткән картадан 1920 елны алынган. Профессор Сибирцев тарафыннан сызылган бу картада Татарстан туфрак төрләре буенча тугыз зона-кырларга бүленгән: 1. Чем кара туфраклы, туфрагы 7-10% черемәдән торган зона. Кама аръягының хәзерге Октябрь, Чирмешән, Лениногорск районнарының зур өлеше, Бөгелмә, Ютазы, Азнакай, Мөслим районнарының бер өлеше керә. 2. Уртача кара туфраклы зона, анда 6-10% черемә катнашмасы бар. Бу зонага бүгенге Буа, Тәтеш, Апас, Кайбыч кебек Тау районнары, Казансу елгасының сул як ярындагы, Арча белән Биектау арасындагы, Нократ елгасының уң як ярындагы һәм Казан белән Лаеш арасындагы тар өлкәләр, Кама аръягындагы Спасск, Чистай, Алексеевск, Әлки, Аксубай, Лениногорск районының бер өлеше, Минзәлә һәм Мөслим районнары җирләренең зур өлешләре керә. 3. Комлы кара туфрак зонасы. Тау ягының Кама Тамагы, Апас районы җирләре керә. Казан артында Казаннан алып Мамадыш төбәгенәчә, Нократ елгасының уң як яры, Алабуга районының үзәк өлеше, Кама аръягының Сарман, Зәй, Түбән Кама, Әлмәт төбәгенең төньяк өлеше, Мөслим районының көнчыгыш өлеше шундый туфрактан тора. 4. Бозылган кара туфраклы зона. Кама аръягы районнарындагы аерым төбәкләр керә. 5. Балчыклы-комлы, соры урман туфрагы зонасы. 6. Көлсу, балчыклы-комлы туфрак зонасы. 7. Әрлән балчыгы белән катнаш көлсу, балчыклы-комлы туфрак зонасы. 8. Комлы туфрак зонасы. 9. Су баса торган үзәннәр туфрагы зонасы.

Марсель Әхмәтҗанов,
филология фәннәре докторы